

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

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою ДВНЗ «Придніпровська  
державна академія будівництва  
та архітектури»

протокол № 9 від «26» березня 2019 року

Голова Вченої ради ДВНЗ ПДАБА, ректор



М.В. Савицький

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«Прикладне матеріалознавство»  
СВО ПДАБА – 132 6 - 2019**

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ**

**13 – МЕХАНІЧНА ІНЖЕНЕРІЯ**

**СПЕЦІАЛЬНІСТЬ**

**132 – МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО**

**РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**ПЕРШИЙ (БАКАЛАВРСЬКИЙ) РІВЕНЬ**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти зі спеціальності 132 Матеріалознавство розроблено на підставі наказу Міністерства освіти і науки України «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 132 Матеріалознавство для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти» № 1460 від 27.12.2018р.

### РОЗРОБНИКИ:

кандидат технічних наук, доцент  
кафедри матеріалознавства та  
обробки матеріалів

Бекетов Олександр Вадимович

доктор технічних наук, професор,  
завідувач кафедри матеріалознавства  
та обробки матеріалів

Лаухін Дмитро Вячеславович

доктор технічних наук, доцент,  
професор кафедри матеріалознавства  
та обробки матеріалів

Волчук Володимир Миколайович

кандидат технічних наук, доцент  
кафедри матеріалознавства та  
обробки матеріалів

Ротт Наталія Олександрівна

Експерт будівельного напрямку ВАТ «Метинвест  
інжиніринг»

Гезенцвей Юхим Ісакович

Магістр зі спеціальності Матеріалознавство  
Технічний університет  
«Фрайберзька гірничої академія»

Єгоров Антон Віталійович

## I. Вступ

Освітня програма використовується під час:

- ♦ 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 освітньо-професійній 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

<b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>	Прикладне матеріалознавство
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Бакалавр
<b>Галузь знань</b>	13 Механічна інженерія
<b>Спеціальність</b>	132 Матеріалознавство
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитується вперше у 2020 році
<b>Освітня кваліфікація</b>	Бакалавр з матеріалознавства
<b>Форми навчання</b>	Очна, заочна
<b>Запис у дипломі</b>	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – 132 Матеріалознавство Освітньо-професійна програма – Прикладне матеріалознавство 2149.2 Інженер з матеріалознавства
<b>Тип диплому</b>	Одиничний, подвійний
<b>Термін навчання</b>	3 роки 10 місяців
<b>Обсяг кредитів ЄКТС</b>	240 кредитів
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України -7 ; FQ-EHEA- I; EQF-LLL-6
<b>Передумови</b>	Наявність повної загальної середньої освіти
<b>Мета та цілі програми</b>	
<p>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. Цілі програми: забезпечення підготовки наукових і професійних кадрів у сфері дослідження структури та властивостей, розробці та використання сучасних матеріалів шляхом здобуття ними компетентностей, достатніх для виконання дослідницької та виробничої діяльності, розв'язання складних задач сучасного матеріалознавства.</p>	

## III. Характеристика освітньо-професійної програми

<b>Опис предметної області</b>	<p><b>Об'єкт</b> вивчення – явища та процеси, пов'язані з формуванням структури та властивостей металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів, технологіями їх виготовлення, обробки, експлуатації та атестації.</p> <p><b>Цілі</b> навчання – підготовка фахівців, здатних ефективно виконувати професійну діяльність, що передбачає розв'язання складних спеціалізованих та практичних задач, пов'язаних з розробкою, застосуванням, виробництвом, обробкою та випробуванням металевих, неметалевих композиційних та функціональних матеріалів та виробів на їх основі, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов із застосуванням методів фізики, хімії та механічної інженерії.</p>
--------------------------------	---

	<p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> створення і застосування нових матеріалів, вплив умов отримання та різноманітних факторів (температура, тиск, опромінювання, зовнішнє середовище тощо) на їх структуру, фізичні, хімічні, технологічні, експлуатаційні та інші властивості та характеристики, методи управління властивостями матеріалів на основі уявлень з теоретичної механіки, фізики та хімії твердого тіла, структурного аналізу, фазових перетворень, теплового впливу, легування, поверхневих та капілярних явищ при створенні матеріалів з необхідним комплексом експлуатаційних характеристик.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> методи аналізу, синтезу, наукового 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, обробки результатів випробувань, виробництва, діагностики та конструювання в галузі матеріалознавства.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> засоби інформаційно-комунікаційних технологій та глобальних інформаційних ресурсів у виробничій, дослідницькій діяльності у спеціальному контексті. Обладнання для дослідження.</p>
<b>Фокус програми</b>	Розробка, застосування, удосконалення технологічних схем виробництвом сучасних матеріалів для будівельної галузі та методів з'єднання таких матеріалів.
<b>Академічні права випускників</b>	Можливість продовження освіти на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
<b>Працевлаштування випускників</b>	Згідно з Національним класифікатором України: <ul style="list-style-type: none"> <li>- лаборант (хімічні та фізичні дослідження);</li> <li>- технік-лаборант (хімічні та фізичні дослідження);</li> <li>- технік-технолог;</li> <li>- технік-технолог (виробництво будівельних виробів і конструкцій);</li> <li>- інженер із зварювання;</li> <li>- інженер-технолог (інженерна механіка);</li> <li>- інженер з комплектації устаткування й матеріалів;</li> <li>- інженер з налагодження й випробувань;</li> <li>- інженер з об'єктивного контролю;</li> <li>- інженер з розрахунків та режимів;</li> <li>- інженер з якості;</li> <li>- інженер із впровадження нової техніки й технології;</li> <li>- інженер-дефектоскопіст;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- інженер-дослідник;</li> <li>- консультант (у певній галузі інженерної справи);</li> <li>- фахівець з неруйнівного контролю;</li> </ul> <p>International Standard Classification of Occupations 2008:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- research and Development Managers;</li> <li>- manufacturing Managers;</li> <li>- construction Managers;</li> <li>- industrial and Production Engineers;</li> <li>- mechanical Engineers;</li> <li>- mining Engineers, Metallurgists and Related Professionals;</li> <li>- chemical and Physical Science Technicians;</li> <li>- mechanical Engineering Technicians;</li> <li>- mining and Metallurgical Technicians;</li> <li>- construction Supervisors;</li> <li>- metal Production Process Controllers.</li> </ul>
<b>Особливості програми</b>	Освітньо-професійну програму узгоджено з відповідними програмами закладів вищої освіти партнерів (з країн ЕС) Державного вищого навчального закладу «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» з метою можливості організації подвійного дипломування згідно з відповідними договорами.

#### IV. Перелік компетентностей випускника.

<b>Інтегральна компетентність</b>	<b>КІ. 01.</b> 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.
<b>Загальні компетентності</b>	<p><b>КЗ.01.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p><b>КЗ.02.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях</p> <p><b>КЗ.03.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями</p> <p><b>КЗ.04.</b> Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми</p> <p><b>КЗ.05.</b> Здатність приймати обґрунтовані рішення</p> <p><b>КЗ.06.</b> Здатність до адаптації та дії в новій ситуації</p> <p><b>КЗ.07.</b> Здатність використання інформаційних і комунікаційних технологій</p> <p><b>КЗ.08.</b> Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово</p> <p><b>КЗ.09.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою</p> <p><b>КЗ.10.</b> Здатність працювати автономно</p> <p><b>КЗ.11.</b> Здатність працювати в команді.</p> <p><b>КЗ.12.</b> Прагнення до збереження навколишнього середовища</p> <p><b>КЗ.13.</b> 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><b>КЗ.14.</b> Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні,</p>

	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
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>	<p><b>КС.01.</b> Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, фізичні і технічні методи і комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних матеріалознавчих завдань.</p> <p><b>КС.02.</b> Здатність забезпечувати якість матеріалів та виробів</p> <p><b>КС.03.</b> Здатність ефективно використовувати технічну літературу та інші джерела інформації в галузі матеріалознавства</p> <p><b>КС.04.</b> Здатність працювати в групі над великими інженерними проектами у сфері матеріалознавства.</p> <p><b>КС.05.</b> Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних матеріалознавчих проблем</p> <p><b>КС.06.</b> Здатність використовувати практичні інженерні навички при вирішенні професійних завдань</p> <p><b>КС.07.</b> Здатність застосовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для підтримки діяльності в сфері матеріалознавства</p> <p><b>КС.08.</b> Здатність застосовувати знання і розуміння міждисциплінарного інженерного контексту і його основних принципів у професійній діяльності</p> <p><b>КС.09.</b> Здатність застосовувати сучасні методи математичного та фізичного моделювання, дослідження структури, фізичних, механічних, функціональних та технологічних властивостей матеріалів для вирішення матеріалознавчих проблем</p> <p><b>КС.10.</b> Здатність застосовувати навички роботи із випробувальним устаткуванням для вирішення матеріалознавчих завдань</p> <p><b>КС.11.</b> Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці</p> <p><b>КС.12.</b> Здатність виконувати дослідницькі роботи в галузі матеріалознавства, обробляти та аналізувати результати експериментів</p> <p><b>КС.13.</b> Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень</p> <p><b>КС.14.</b> Здатність дотримуватися професійних і етичних стандартів</p>

## V. Зміст підготовки здобувачів вищої освіти

<b>Програмні результати навчання</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</li> <li>2. Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.</li> <li>3. Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності.</li> </ol>
--------------------------------------	--

	<p>4. Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі.</p> <p>5. Визначати екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності шляхом попереднього аналізу та корегувати зміст діяльності з метою попередження негативного впливу на навколишнє середовище.</p> <p>6. Дотримуватися вимог галузевих нормативних документів.</p> <p>7. Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями</p> <p>8. Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі.</p> <p>9. Уміти експериментувати та аналізувати дані.</p> <p>10. Уміти поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства.</p> <p>11. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань як усно, так і письмово.</p> <p>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.</p> <p>13. Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення.</p> <p>14. Використовувати у професійній діяльності експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>15. Знати та застосовувати у професійній діяльності принципи проектування нових матеріалів.</p> <p>16. Знати і використовувати методи фізичного і математичного моделювання при створенні нових та удосконаленні існуючих матеріалів, технологій їх виготовлення.</p> <p>17. Здійснювати технологічне забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p> <p>18. Виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі завдання відповідно до спеціальності; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, охорона навколишнього середовища, економіка, промисловість) обмежень.</p> <p>19. Обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки.</p> <p>20. Знаходити потрібну інформацію у літературі, консультуватися і використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації.</p> <p>21. Описувати послідовність підготовки виробів та обчислювати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів з них.</p> <p>22. Використовувати базові методи аналізу речовин, матеріалів та відповідних процесів з коректною інтерпретацією результатів.</p>
--	---



	<p>23. Володіти методами забезпечення та контролю якості матеріалів.</p> <p>24. Знання технічних характеристик, умов роботи, застосування виробничого обладнання для обробки матеріалів та контрольно-вимірювальних приладів</p> <p>25. Знання основних груп матеріалів та здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретного використання</p> <p>26. Знання основних технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та умов їх застосування</p> <p>27. Знання принципів, методів та нормативної бази стандартизації, сертифікації й акредитації матеріалів та виробів з них.</p>
--	--

## VI. Форми атестації здобувачів вищої освіти.

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація здобувачів вищої освіти проводиться у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	<p>Кваліфікаційна робота повинна демонструвати відповідність набутих інтегральної та спеціальних (фахових) компетентностей випускників цьому Стандарту та вимогам освітньої програми. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена шляхом розміщення на офіційному сайті закладу вищої освіти або структурного підрозділу або в репозитарії закладу вищої освіти.</p> <p>Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.</p>
<b>Вимоги до захисту кваліфікаційної роботи</b>	<p>Кваліфікаційна робота за змістом та обсягом повинна демонструвати набутий рівень інтегральної та спеціальних (фахових) компетенцій здобувачів і має передбачати розв'язування актуальної спеціалізованої задачі в галузі матеріалознавства на базі її системного досліджування, з використанням теоретичних та експериментальних методів. Кваліфікаційна робота бакалавра має бути представлена у формі рукопису. Кваліфікаційна робота бакалавра підлягає обов'язковій перевірці на академічний плагіат. Кваліфікаційна робота має бути розміщена в репозитарії академії.</p>

## VII. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

<b>Принципи та процедури забезпечення якості освіти</b>	<p>Визначаються згідно зі 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"> <li>– відповідність європейським і національним стандартам якості вищої освіти;</li> <li>– автономія закладу вищої освіти, який відповідає за забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти;</li> <li>– системний підхід, який передбачає управління якістю на всіх рівнях освітнього процесу;</li> <li>– здійснення моніторингу якості освіти;</li> <li>– залучення студентів, роботодавців та інших заінтересованих сторін до процесу забезпечення якості;</li> <li>– відкритість інформації на всіх етапах забезпечення якості.</li> </ul> <p>Процедури:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– удосконалення планування освітньої діяльності;</li> <li>– затвердження, моніторинг і періодичний перегляд освітніх програм;</li> </ul>
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– підвищення якості підготовки контингенту здобувачів вищої освіти;</li> <li>– посилення кадрового потенціалу академії;</li> <li>– забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу та підтримки здобувачів вищої освіти;</li> <li>– розвиток інформаційних систем з метою підвищення ефективності управління освітнім процесом;</li> <li>– забезпечення публічності інформації про діяльність академії;</li> <li>– створення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях викладачів та здобувачів вищої освіти.</li> </ul>
<b>Моніторинг та періодичний перегляд програм</b>	<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>
<b>Оцінювання здобувачів вищої освіти</b>	<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 ректоратом 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 екзамєну 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 на-</p>

	<p>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>
<b>Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників</b>	<p>Система підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників Академії будується на принципах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації; прозорості процедур організації стажування та підвищення кваліфікації;</li> <li>– моніторингу відповідності змісту програм підвищення кваліфікації задачам професійної діяльності;</li> <li>– обов'язковості впровадження результатів підвищення кваліфікації в наукову та педагогічну діяльність;</li> <li>– оприлюднення результатів стажування та підвищення кваліфікації.</li> </ul> <p>Здійснюється згідно зі Стандартом ПДАБА НП-01-18 «Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників», затвердженим рішенням Вченої ради від 29.08.2018 р., протокол № 1.</p>
<b>Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу</b>	<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>
<b>Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом</b>	<p>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».</p>
<b>Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації</b>	<p>Інформація про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації розміщена на сайті ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» <a href="http://pgasa.dp.ua">pgasa.dp.ua</a> у відкритому доступі.</p>
<b>Дотримання академічної доброчесності працівниками академії та здобувачами вищої освіти</b>	<p>Дотримання академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти здійснюється відповідно до Кодексу академічної доброчесності ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» ПЛПМ 0812-001:2018, затвердженого рішенням Вченої ради академії від 05.07.2018 р., протокол № 14. Система забезпечення дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього</p>

	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.
<b>Система запобігання та виявлення академічного плагіату</b>	Здійснюється перевірка на плагіат. <a href="http://www.plagtracker.com/">http://www.plagtracker.com/</a> <a href="http://www.scanmyessay.com/">http://www.scanmyessay.com/</a> <a href="http://plagiarismdetector.net/">http://plagiarismdetector.net/</a> <a href="http://www.duplichecker.com/">http://www.duplichecker.com/</a> <a href="http://www.hfhttrater.com/">http://www.hfhttrater.com/</a> <a href="http://plagiarisma.net/">http://plagiarisma.net/</a>

## VIII. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 8.1. Перелік компонентів.

№ з/п	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Код компетенції
<b>Компоненти циклу загальної підготовки</b>				
<b>Нормативні компоненти</b>				
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
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
<b>Всього</b>		<b>77</b>		
<b>Варіативні компоненти (Блок 1)</b>				
ЗВ. 1.1	Психологія і педагогіка	3	Залік	КЗ
ЗВ. 1.2	Соціологія	3	Залік	КЗ
ЗВ. 1.3	Політологія	3	Залік	КЗ

№ з/п	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Код компетенції
ЗВ. 1.4	Етика і естетика	3	Залік	КЗ
ЗВ. 1.5	Релігієзнавство	3	Залік	КЗ
<b>Варіативні компоненти (Блок 2)</b>				
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
<b>Всього</b>		<b>6</b>		
<b>Загальний обсяг компонентів</b>		<b>83,0</b>		
<b>Компоненти циклу професійної підготовки</b>				
<b>Нормативні компоненти</b>				
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	5,5	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	Матеріалознавство	4,5	Екзамен	КС
ПН. 10	Комп'ютерно-інтегровані технології при моделюванні матеріалів	4	Екзамен	КС
ПН. 11	Методи поверхневої обробки матеріалів	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
ПН. 15	Стандартизація, метрологія та контролювання якості продукції	4,5	Екзамен	КС
ПН. 16	Термічна обробка	6	Екзамен	КЗ
ПН. 17	Сплави на основі заліза	3	Залік	КС
ПН. 18	Основи охорони праці та цивільного захисту	3,5	Екзамен	КС
ПН. 19	Діагностика і дефектоскопія матеріалів і виробів	3	Залік	КС
ПН. 20	Технологія обробки матеріалів	3,5	Залік	КС
ПН. 21	Фізичні властивості і методи дослідження матеріалів	3	Екзамен	КС
ПН. 22	Механічні властивості та конструкційна міцність матеріалів	5	Екзамен	КС

№ з/п	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Код компетенції
<b>Всього</b>		<b>81,5</b>		
<b>Варіативні компоненти (Блок 1)</b>				
ПВ. 1.01	Фізика руйнування конструкційних матеріалів	3	Залік	КС
ПВ. 1.02	Фізичні основи розробки матеріалів спеціального призначення	3	Залік	КС
ПВ. 1.03	Теорія процесів формування структури та властивостей конструкційних матеріалів	3	Залік	КС
ПВ. 1.04	Зварювання та інші способи з'єднання конструкційних матеріалів	3,5	Екзамен	КС
ПВ. 1.05	Математичне моделювання та оптимізація технологічних процесів та виробів	3	Залік	КС
ПВ. 1.06	Основи корозії металів та довговічність	3	Екзамен	КІ
ПВ. 1.07	Експертні дослідження причини руйнування будівельних матеріалів та інструменту	3,5	Екзамен	КС
ПВ. 1.08	Композиційні матеріали	3	Залік	КС
ПВ. 1.09	Організації, планування і управління виробництвом	3	Залік	КС
ПВ. 1.10	Нанотехнології та наноматеріали	4,5	Екзамен	КС
ПВ. 1.11	Сучасні та перспективні технології виробництва конструкційних матеріалів	3	Залік	КС
ПВ. 1.12	Нові методи зміцнення конструкційних матеріалів	5,5	Екзамен	КС
ПВ. 1.13	Використання високоміцних матеріалів в машинобудуванні та будівництві	3	Залік	КС
ПВ. 1.14	Сучасні енергоефективні матеріали у будівництві	4	Екзамен	КС
ПВ. 1.15	Фізичні основи розробки та застосування екологічно безпечних будівельних матеріалів	3,5	Екзамен	КС
<b>Всього</b>		<b>51,5</b>		
<b>Варіативні компоненти (Блок 2)</b>				
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

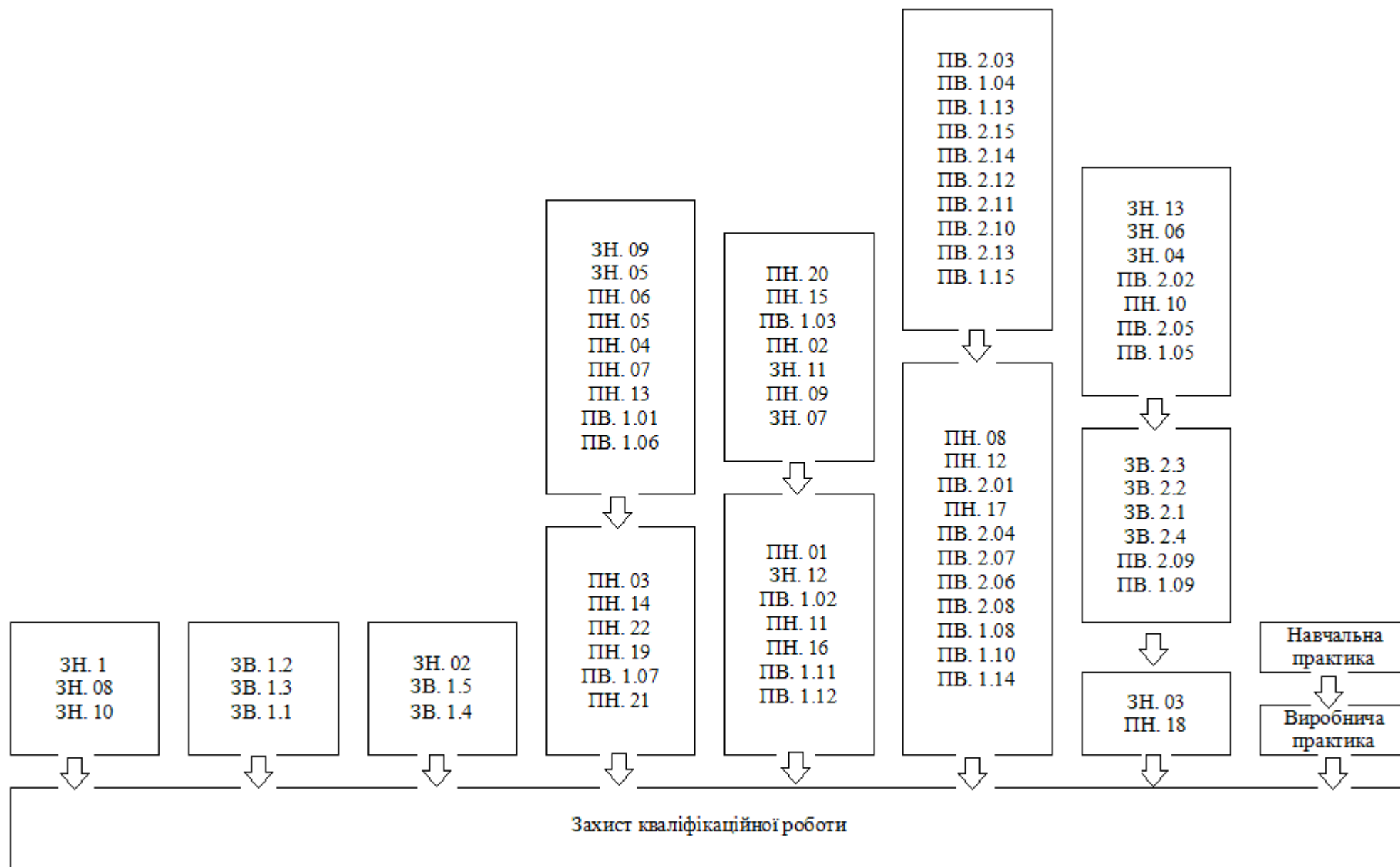
№ з/п	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Код компетенції
ПВ. 2.04	Лакофарбові матеріали для будівництва	3,5	Екзамен	КС
ПВ. 2.05	Комп'ютерні технології у матеріалознавстві	3	Залік	КС
ПВ. 2.06	Чавунні матеріали та вироби у будівництві	3	Екзамен	КІ
ПВ. 2.07	Композитні матеріали в будівництві	3,5	Екзамен	КС
ПВ. 2.08	Звукоізоляційні та палубні матеріали 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 матеріали та металеві конструкції для багатопверхових 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 енергоефективних матеріалів	4	Екзамен	КС
ПВ. 2.15	Сучасні та перспективні конструкції складських приміщень та матеріали для них	3,5	Екзамен	КС
<b>Всього</b>		<b>51,5</b>		
<b>Загальний обсяг компонентів</b>		<b>133,0</b>		
<b>Практична підготовка</b>				
	Навчальна практика	12		
	Виробнича практика	6		КС
<b>Атестація</b>				
	Захист кваліфікаційної роботи	6		
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>		

## 8.2. Структурно-логічна схема програми

Логічна послідовність вивчення компонентів освітньо-професійної програми.



Логічна послідовність вивчення компонентів освітньо-професійної програми



### Матриця відповідності визначених компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знанн я	Умінн я	Кому нікаці я	Автономія та відпові- дальність
<b>Інтегральна компетентність</b>				
<b>КІ. 01.</b> 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.	+	+	+	+
<b>Загальні компетентності</b>				
<b>КЗ.01.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	+	+		+
<b>КЗ.02.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях		+		
<b>КЗ.03.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями		+		
<b>КЗ.04.</b> Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми				+
<b>КЗ.05.</b> Здатність приймати обґрунтовані рішення		+		
<b>КЗ.06.</b> Здатність до адаптації та дії в новій ситуації		+		+
<b>КЗ.07.</b> Здатність використання інформаційних і комунікаційних технологій		+	+	
<b>КЗ.08.</b> Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово	+		+	
<b>КЗ.09.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою	+		+	
<b>КЗ.10.</b> Здатність працювати автономно		+		+
<b>КЗ.11.</b> Здатність працювати в команді.	+		+	
<b>КЗ.12.</b> Прагнення до збереження навколишнього середовища	+			+
<b>КЗ.13.</b> 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	+		+	+
<b>КЗ.14.</b> 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	+		+	+

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

## Матриця відповідності визначених результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність KI.01	Компетентності																												
		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																	+			+										

Програмні результати навчання	Компетентності																												
	Інтегральна компетентність КІО1	Загальні компетентності														Спеціальні (фахові) компетентності													
		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
13. Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати 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, консультуватися 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																											+		

Програмні результати навчання	Компетентності																													
	Інтегральна компетентні сть KLO1	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	
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		+					+													+										
25. Знання основних груп матеріалів та здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретного використання								+								+														
26. Знання основних технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та умов їх застосування	+											+					+													
27. Знання основ стандартизації, сертифікації й акредитації матеріалів та виробів з них	+									+			+															+		

**Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної 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
<b>КІ. 01.</b>													
<b>КЗ. 01</b>				+	+	+	+		+	+		+	+
<b>КЗ. 02</b>			+					+		+			
<b>КЗ. 03</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
<b>КЗ. 04</b>	+		+	+	+	+	+		+	+		+	+
<b>КЗ. 05</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
<b>КЗ. 06</b>	+		+							+			
<b>КЗ. 07</b>						+							
<b>КЗ. 08</b>								+					
<b>КЗ. 09</b>		+											
<b>КЗ. 10</b>	+	+	+					+		+			
<b>КЗ. 11</b>	+	+	+					+		+			
<b>КЗ. 12</b>	+		+							+			
<b>КЗ. 13</b>	+		+							+			
<b>КЗ. 14</b>	+		+							+			
<b>КС. 01</b>													
<b>КС. 02</b>											+		
<b>КС. 03</b>											+		
<b>КС. 04</b>													
<b>КС. 05</b>											+		
<b>КС. 06</b>													
<b>КС. 07</b>											+		
<b>КС. 08</b>													
<b>КС. 09</b>													
<b>КС. 10</b>													
<b>КС. 11</b>													
<b>КС. 12</b>											+		
<b>КС. 13</b>													
<b>КС. 14</b>													

**Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної 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
<b>КІ. 01.</b>									
<b>КЗ. 01</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>КЗ. 02</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>КЗ. 03</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>КЗ. 04</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>КЗ. 05</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>КЗ. 06</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>КЗ. 07</b>									
<b>КЗ. 08</b>									
<b>КЗ. 09</b>									
<b>КЗ. 10</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>КЗ. 11</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>КЗ. 12</b>									
<b>КЗ. 13</b>									
<b>КЗ. 14</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>КС. 01</b>									
<b>КС. 02</b>									
<b>КС. 03</b>									
<b>КС. 04</b>									
<b>КС. 05</b>									
<b>КС. 06</b>									
<b>КС. 07</b>									
<b>КС. 08</b>									
<b>КС. 09</b>									
<b>КС. 10</b>									
<b>КС. 11</b>									
<b>КС. 12</b>									
<b>КС. 13</b>									
<b>КС. 14</b>									



### Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної 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 освітньо-професійної 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 освітньо-професійної 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 освітньо-професійної 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 освітньо-професійної 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 освітньо-професійної 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 освітньо-професійної 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 освітньо-професійної програми

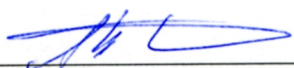
Програмні результати навчання	Компоненти освітньо-професійної програми (дисципліни циклу професійної підготовки, варіативні компоненти Блок 2)														
	ПВ.2.01	ПВ.2.02	ПВ.2.03	ПВ.2.04	ПВ.2.05	ПВ.2.06	ПВ.2.07	ПВ.2.08	ПВ.2.09	ПВ.2.10	ПВ.2.11	ПВ.2.12	ПВ.2.13	ПВ.2.14	ПВ.2.15
1.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
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, на яких базується стандарт вищої освіти

<b>Нормативні акти України</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту»;</li><li>2. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій»;</li><li>3. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»;</li><li>4. Класифікація видів економічної діяльності : ДК 009:2010. – На заміну ДК 009:2005 ; Чинний від 2012-01 -01. – (Національний класифікатор України);</li><li>5. Класифікатор професій : ДК 003:2010. – На заміну ДК 003:2005 ; Чинний від 2010-11 -01. – (Національний класифікатор України).</li><li>6. Методичні рекомендації до розроблення стандартів вищої освіти;</li><li>7. Наказ Міністерства освіти і науки України від 01 червня 2017 № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 21 -12-2017 № 1648).</li></ol>
--------------------------------	--

К.т.н., доц., доцент  
кафедри матеріалознавства  
та обробки матеріалів




(підпис)

/Бекетов О. В./

(прізвище та ініціали)

Д.т.н., проф.,  
завідувач кафедри  
матеріалознавства  
та обробки матеріалів



(підпис)

/Лаухін Д. В./

(прізвище та ініціали)

Д.т.н., доц. професор  
кафедри матеріалознавства  
та обробки матеріалів



(підпис)

/Волчук В. М./

(прізвище та ініціали)

К.т.н., доцент  
кафедри матеріалознавства  
і обробки матеріалів




(підпис)

/Ротт Н.О./

(прізвище та ініціали)

Експерт будівельного  
напряму ВАТ «Метинвест  
інжиніринг»




(підпис)

/Гезенцвей Ю. І./

(прізвище та ініціали)

Магістр зі спеціальності  
Матеріалознавство  
Технічний університет  
«Фрайберзька гірничо-  
академія»



(підпис)

/Єгоров А. В./

(прізвище та ініціали)