МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вчена рада Хмельницького національного університету
протокол від 29.05.2025 № 15

Голова Вченої ради
_____ Микола СКИБА
Підпис Ім`я, ПРІЗВИЩЕ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Вид освітньої програми
ТРИБОТЕХНІЧНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО
Назва освітньої програми

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Перший (бакалаврський)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ G Інженерія, виробництво та будівництво
Шифр і найменування

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ G8 Матеріалознавство
Код і найменування

ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ Бакалавр з матеріалознавства
Назва

Освітня програма вводиться у дію

з 1 09 2025 р.

Наказ від 23.06 2025 № 57

Ректор _____ Сергій МАТЮХ
Підпис Ім`я, ПРІЗВИЩЕ

Хмельницький 2025

ВНЕСЕНО

Кафедра трибології, автомобілів та матеріалознавства

Протокол від 22 травня 2025 р. № 9

Зав. кафедри _____ Олександр ДИХА
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

РОБОЧА ГРУПА

Гарант (Керівник робочої групи)

Павло КАПЛУН, д-р техн. наук, проф.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання

kaplunp@khmnu.edu.ua
E-mail гаранта

Члени робочої групи:

Ольга ДРОБОТ, канд. техн. наук, доц.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання

Сергій ПОСОНСЬКИЙ, канд. техн. наук, доц.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання

Володимир ГОНЧАР, канд. техн. наук, доц.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання

ПОГОДЖЕНО:

Вчена рада факультету
інженерії, транспорту та архітектури

Протокол від 28 травня 2025 р. № 9

Голова вченої ради

_____ Олег ПОЛІЩУК
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Навчально-методичний відділ

Завідувач _____ Ірина АНДРОЩУК
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Відділ ліцензування, акредитації, моніторингу освітнього процесу та видачі документів про вищу освіту

Завідувач _____ Ігор АНДРОЩУК
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Відділ забезпечення якості вищої освіти

Завідувач _____ Ганна КРАСИЛЬНИКОВА
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Директор Хмельницький НДЕКЦ
Назва організації (підприємства)
Підпис Андрій ГАНЗЮК
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Головний інженер ХКП «Електротранс»
Назва організації (підприємства)
Підпис Олексій КОВТУН
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Голова студентської ради факультету інженерії, транспорту та архітектури
Назва організації (підприємства)
Підпис Татьяна БЕРИНДА
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

І Опис освітньої програми ТРИБОТЕХНІЧНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО
(Назва освітньої програми)

зі спеціальності G8 Матеріалознавство
Код і найменування спеціальності

1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Хмельницький національний університет Факультет інженерії, транспорту та архітектури Кафедра трибології, автомобілів та матеріалознавства
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Форми здобуття освіти	Очна (денна), заочна
Освітня кваліфікація	Бакалавр з матеріалознавства
Професійна кваліфікація	Не присвоюється
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – G8 Матеріалознавство Освітня програма – Триботехнічне матеріалознавство
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Триботехнічне матеріалознавство»
Тип диплома та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, обсяг освітньої програми – 240 кредитів ЄКТС. Термін навчання – 3 роки 10 місяці, на основі НРК – 5 рівня – 2 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	Первинна акредитація планується у 2027-2028 н.р.
Цикл/рівень рамки кваліфікацій	НРК – 6 рівень; FQ-EHEA – перший цикл; EQF LLL – 6 рівень.
Гарант освітньої програми (контактна інформація)	Каплун Павло Віталійович, доктор технічних наук, професор. (Тел.: 066 782 93 78, email: kaplunp@khmnu.edu.ua)
Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою	Наявність повної загальної середньої освіти або НРК – 5 рівня
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступного оновлення, відповідно до Положення про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ
Інтернет адреса постійного розміщення освітньої програми	https://khmnu.edu.ua/op-b-fita/

2 Мета освітньої програми
Підготовка висококваліфікованих фахівців у сфері триботехнічного матеріалознавства, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та прикладні проблеми, пов'язані з вивченням властивостей, поведінки та методів модифікації матеріалів у процесах тертя, зношування та мащення, зосереджуючись на підвищенні довговічності, зносостійкості та експлуатаційних характеристик конструкційних матеріалів у трибосистемах.
3 Характеристика освітньої програми

Опис предметної області	Галузь знань: G Інженерія, виробництво та будівництво Спеціальність: G8 Матеріалознавство **Об'єкт**: явища та процеси, пов'язані з формуванням структури та властивостей металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів, технологіями їх виготовлення, обробки, експлуатації та атестації. **Цілі 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 характеризується комплексністю та невизначеністю умов із застосуванням методів фізики, хімії та механічної інженерії. **Теоретичний зміст предметної області**: 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, методів 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. **Методи, методики та технології**: 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 виробів з них. Сучасні методи та технології організаційного, інформаційного, маркетингового, правового забезпечення виробництва та наукових досліджень, обробка результатів випробувань, виробництва, діагностики та конструювання в галузі матеріалознавства. **Інструменти та обладнання**: засоби інформаційно-комунікаційних технологій та глобальних інформаційних ресурсів у виробничій дослідницькій 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. Комп'ютери зі спеціалізованим програмним забезпеченням для моделювання складу, структури та властивостей, процесів виготовлення та обробки матеріалів.

Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма.
Особливості освітньої програми	Освітня програма орієнтована на підготовку фахівців, здатних досліджувати, розробляти та впроваджувати інноваційні матеріали і технології для забезпечення високої зносостійкості, надійності та довговічності машин і механізмів, що працюють в умовах тертя, надає поглиблену професійну підготовку з аналізу механізмів тертя, зношування та руйнування конструкційних елементів машин, а також з розробки та впровадження ефективних технологій поверхневого зміцнення та модифікації матеріалів. Особлива увага приділяється вивченню властивостей матеріалів що працюють у трибонавантажених умовах, збільшенню ресурсу роботи трибосистем і підвищенню ефективності машин у різних галузях техніки.
4 Можливості працевлаштування та подальшого навчання випускників	
Можливості працевлаштування	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник з кваліфікацією «бакалавр з матеріалознавства» може займати первинну посаду за категоріями: 3111 Лаборант (хімічні та фізичні дослідження) 3111 Технік-лаборант (хімічні та фізичні дослідження) 3111 Технік-технолог 3117 Технічні фахівці в галузі видобувної промисловості 3119 Технік 3119 Технолог
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти
5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції з використанням мультимедійних презентацій, практичні, лабораторні, семінарські заняття, самостійна робота, практика, курсовий проєкт. Методи: пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемного викладу, частково-пошукові, дослідницькі; інформаційно-цифрові технології навчання.
Оцінювання	Оцінювання результатів навчання здійснюється за 100-бальною накопичувальною шкалою, яка за результатами поточного та підсумкового оцінювання трансформується в інституційну шкалу та шкалу ЄКТС. Поточний контроль проводиться на усіх видах аудиторних занять у формі усного опитування та тестування, оцінювання практичних робіт, захисту лабораторних робіт, рефератів, розрахунково-графічних робіт, інших індивідуальних завдань – відповідно до затверджених графіків. Основними видами семестрового оцінювання є іспит та залік (в т.ч. диференційований). Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
6 Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні 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 (ЗК)	ЗК.01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК.02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК.03. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК.04. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК.05. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК.06. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК.07. Здатність використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК.08. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК.09. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК.10. Здатність працювати автономно. ЗК.11. Здатність працювати в команді. ЗК.12. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК.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 ЗК.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. ЗК.15. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
Фахові (спеціальні, предметні) компетентності (ФК)	ФК.01. Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, фізичні і технічні методи і комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних матеріалознавчих завдань. ФК.02. Здатність забезпечувати якість матеріалів та виробів. ФК.03. Здатність ефективно використовувати технічну літературу та інші джерела інформації в галузі матеріалознавства. ФК.04. Здатність працювати в групі над великими інженерними проєктами у сфері матеріалознавства. ФК.05. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних матеріалознавчих проблем. ФК.06. Здатність використовувати практичні інженерні навички при вирішенні професійних завдань. ФК.07. Здатність застосовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для підтримки діяльності в сфері матеріалознавства. ФК.08. Здатність застосовувати знання і розуміння міждисциплінарного інженерного контексту і його основних принципів у професійній діяльності. ФК.09. Здатність застосовувати сучасні методи математичного та фізичного моделювання, дослідження структури, фізичних, механічних, функціональних та технологічних властивостей матеріалів для вирішення матеріалознавчих проблем. ФК.10. Здатність застосовувати навички роботи із випробувальним устаткуванням для вирішення матеріалознавчих завдань. ФК.11. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.

	ФК.12. Здатність виконувати дослідницькі роботи в галузі матеріалознавства, обробляти та аналізувати результати експериментів. ФК.13. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень. ФК.14. Здатність дотримуватися професійних і етичних стандартів.
Унікальні компетентності, визначені освітньою програмою (УК)	УК.1. Здатність аналізувати основні види відмов деталей, ідентифікувати їх причини, робити вибір оптимальних трибоматеріалів і покриттів для конкретних умов експлуатації. УК.2. Здатність розробляти технологічні процеси відновлення зношених поверхонь деталей. УК.3. Здатність розробляти та впроваджувати інноваційні матеріали і технології для забезпечення високої зносостійкості, надійності та довговічності машин і механізмів. УК.4. Здатність ідентифікувати себе як громадянина України, здійснювати психологічну саморегуляцію та заходи щодо забезпечення безпеки й надання домедичної допомоги.

7 Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН 1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.
ПРН 2. Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.
ПРН 3. Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності.
ПРН 4. Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі.
ПРН 5. Визначати екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності шляхом попереднього аналізу та коригувати зміст діяльності з метою попередження негативного впливу на навколишнє середовище.
ПРН 6. Дотримуватися вимог галузевих нормативних документів.
ПРН 7. Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями
ПРН 8. Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі .
ПРН 9. Уміти експериментувати та аналізувати дані.
ПРН 10. Уміти поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства.
ПРН 11. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань як усно, так і письмово.
ПРН 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.
ПРН 13. Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення.
ПРН 14. Використовувати у професійній діяльності експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.
ПРН 15. Знати та застосовувати у професійній діяльності принципи проєктування нових матеріалів.
ПРН 16. Знати і використовувати методи фізичного і математичного моделювання при створенні нових та удосконаленні існуючих матеріалів, технологій їх виготовлення.
ПРН 17. Здійснювати технологічне забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.

ПРН 18. Виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі завдання відповідно до спеціальності; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, охорона навколишнього середовища, економіка, промисловість) обмежень.
ПРН 19. Обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки.
ПРН 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 спеціальності.
ПРН 21. Описувати послідовність підготовки виробів та обчислювати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів з них.
ПРН 22. Використовувати базові методи аналізу речовин, матеріалів та відповідних процесів з коректною інтерпретацією результатів.
ПРН 23. Володіти методами забезпечення та контролю якості матеріалів.
ПРН 24. Знати технічні характеристики, умови роботи, застосування виробничого обладнання для обробки матеріалів та контрольно-вимірювальних приладів.
ПРН 25. Знати основні групи матеріалів та здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретного використання.
ПРН 26. Знати основні технології виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та умов їх застосування.
ПРН 27. Знати принципи, методи та нормативну базу стандартизації, сертифікації й акредитації матеріалів та виробів з них.

Програмні результати навчання, визначені освітньою програмою (ПРН):

ПРН 28. Уміти характеризувати українську національну ідентичність та її ознаки; використовувати способи та методи психологічної саморегуляції й допомоги, засоби забезпечення безпеки/самобезпеки в умовах надзвичайних ситуацій, надавати домедичну допомогу.
ПРН 29. Асоціювати себе як члена громадянського суспільства, наукової спільноти, визнавати верховенство права, зокрема у професійній діяльності, розуміти і вміти користуватись власними правами і свободами, виявляти повагу до прав і свобод інших осіб, зокрема, членів колективу.
ПРН 30. Відтворювати моральні, культурні, наукові цінності, примножувати досягнення суспільства в соціально-економічній сфері, пропагувати ведення здорового способу життя.
ПРН 31. Аналізувати механізми зношування та основні причини відмов машин і механізмів у різних умовах експлуатації, обґрунтовано підбирати матеріали і трибологічні покриття з урахуванням експлуатаційного навантаження, середовища та вимог до надійності.
ПРН 32. Застосовувати знання з технології ремонту та відновлення зношених поверхонь для проєктування відновлювальних процесів, вибирати і обґрунтовувати оптимальні способи нанесення покриттів або наплавлення для відновлення геометричних і функціональних характеристик деталей.
ПРН 33. Впроваджувати і розробляти новітні матеріали, композити, функціональні покриття та технології обробки поверхонь у практику машинобудування, оцінювати інноваційний потенціал матеріалів і технологій з точки зору експлуатаційної ефективності та життєвого циклу деталей.

8 Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення реалізації освітньої програми відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24.03.2021 № 365).
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення підготовки здобувачів вищої освіти відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24.03.2021 № 365).

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	**Інформаційне забезпечення становить:** Наукова бібліотека ХНУ (http://library.khmnu.edu.ua/). Навчально-методичне забезпечення розміщується у репозиторії ХНУ (https://elar.khmnu.edu.ua/) та в Модульному середовищі для навчання (https://msn.khmnu.edu.ua/). Бали поточної успішності виставляються в електронному журналі електронної системи для навчання (https://isu1.khmnu.edu.ua/). Розклад занять – в електронному вигляді (https://isu1.khmnu.edu.ua/). За необхідності проведення заняття в дистанційній формі використовується платформа Zoom (https://zoom.us/). Наявне спеціальне програмне (SolidWorks, Climate Field View, QGIS) та навчально-методичне забезпечення. **Навчально-методичне забезпечення становить:** − затверджена в установленому порядку освітньо-професійна програма, навчальні плани, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти; − робочі програми з усіх навчальних дисциплін, що містять: програму навчальної дисципліни, заплановані результати навчання, порядок оцінювання результатів навчання, рекомендовану літературу (основну, додаткову), інформаційні ресурси в Інтернеті; − програми виробничої та переддипломної практик; − методичні рекомендації до виконання практичних, семінарських та лабораторних робіт; – методичні рекомендації до виконання курсових проєктів (робіт); − методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи.
9 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі договорів між Хмельницьким національним університетом та Вінницьким національним технічним університетом Центральноукраїнським національним технічним університетом, Тернопільським національним технічним університетом ім. І. Пулюя, Херсонським національним технічним університетом
Міжнародна кредитна мобільність	Згідно з укладеними договорами із закордонними закладами вищої освіти та науковими установами
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	За умови вивчення на достатньому рівні курсу української мови

ІІ Перелік компонентів освітньої програми та логічна послідовність їх вивчення

2.1. Перелік компонентів освітньої програми

Шифр КОП	**Компоненти освітньої програми (КОП)** (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	**Кількість кредитів ЄКТС**	**Форма підсумкового контролю**	**Семестр**
Обов'язкові компоненти освітньої програми				
Загальна підготовка (ОЗП)				
ОЗП.01	Вища математика	8	Іспит, Залік	1,2
ОЗП.02	Хімія	4	Іспит	1
ОЗП.03	Інженерна і комп`ютерна графіка	8	Іспит, Залік	1,2
ОЗП.04	Технологія конструкційних матеріалів	5	Іспит	1

ОЗП.05	Культурологія та культура мовлення	4	Залік	1
ОЗП.06	Філософія (в т.ч. логіка, етика, естетика)	4	Залік	1
ОЗП.07	Іноземна мова	5	Залік, Іспит	1,2
ОЗП.08	Інформатика	6	Іспит	2
ОЗП.09	Фізика	7	Залік, Іспит	2,3
ОЗП.10	Теоретична механіка	7	Залік, Іспит	2,3
ОЗП.11	Фізичне виховання та основи здоров`я	4	Залік	2
ОЗП.12.1	Базова загальновійськова підготовка (теоретична підготовка)	3	Диф. залік	3
ОЗП.12.2	Основи патріотичної, психологічної підготовки та першої домедичної допомоги		Залік	
ОЗП.13	Опір матеріалів	6	Залік, Іспит	3,4
ОЗП.14	Безпека життєдіяльності, охорона праці та екологічна безпека	4	Залік	6
	Разом	75		
Фахова підготовка (ОФП)				
ОФП.01	Вступ до спеціальності	4	Залік	2
ОФП.02	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	5	Іспит	3
ОФП.03	Матеріалознавство	5	Іспит	3
ОФП.04	Теорія і технологія термічної обробки	6	Залік	4
ОФП.05	Теоретичні основи теплотехніки	4	Залік	4
ОФП.06	Гідравліка, гідро- та пневмоприводи	4	Іспит	4
ОФП.07	Експлуатаційні матеріали	5	Іспит	4
ОФП.08	Комп’ютерне забезпечення процесів відновлення	4	Залік	5
ОФП.09	Деталі машин і прикладна механіка	6	Іспит	5
ОФП.10	Триботехнічні матеріали	4	Іспит	5
ОФП.11	Тертя, змащення та знос матеріалів	4	Іспит	5
ОФП.12	Газотермічна обробка матеріалів	4	Залік	5
ОФП.13	Виробнича практика	4	Диф. залік	6
ОФП.14	Напруження та деформації в металах	6	Іспит	6
ОФП.15	Електротехніка та електроніка	4	Залік	6
ОФП.16	Наплавлення та напилення матеріалів	4	Іспит	7
ОФП.17	Вузли тертя машин	5	Іспит	7
ОФП.18	Вузли тертя машин (курсова робота)	1	Диф. залік	7
ОФП.19	Електрохімічні методи нанесення покриттів	4	Іспит	7
ОФП.20	Економіка підприємства	5	Залік	8
ОФП.21	Ремонт і відновлення машин	6	Іспит	8
ОФП.22	Ремонт і відновлення машин (курсовий проєкт)	2	Диф. залік	8
ОФП.23	Переддипломна практика	3	Диф. залік	8
ОФП.24	Кваліфікаційна робота	6	Публічний захист	8
	Разом	105		
	Разом обов`язкові компоненти	180		
Вибіркові компоненти освітньої програми				
	Вибіркові освітні компоненти 3-го семестру	8	Залік*	3
	Вибіркові освітні компоненти 4-го семестру	8	Залік*	4
	Вибіркові освітні компоненти 5-го семестру	8	Залік*	5
	Вибіркові освітні компоненти 6-го семестру	12	Залік*	6
	Вибіркові освітні компоненти 7-го семестру	16	Залік*	7
	Вибіркові освітні компоненти 8-го семестру	8	Залік*	8

	Загальний обсяг вибіркових компонентів	60		
	Загальний обсяг освітньої програми	240		

* – кількість заліків буде залежати від числа вибраних здобувачем вищої освіти освітніх компонентів у семестрі

2.2 Логічна послідовність вивчення компонентів освітньої програми

Таблиця структурно-логічних зв'язків компонентів освітньої програми

Шифр КОП	**Компоненти освітньої програми (КОП)** (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	**Семестр***	**Пререквізити**	**Постреквізити**
ОЗП.01	Вища математика	1,2	Вихідний КОП	ОЗП.08, ОЗП.10, ОЗП.13, ОФП.01, ОФП.02, ОФП.03, ОФП.05, ОФП.06, ОФП.07, ОФП.08, ОФП.09, ОФП.10, ОФП.11, ОФП.12, ОФП.13, ОФП.15, ОФП.19, ОФП.20
ОЗП.02	Хімія	1	Вихідний КОП	ОЗП.13, ОЗП.14, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.05, ОФП.06, ОФП.07, ОФП.10, ОФП.11, ОФП.12, ОФП.13, ОФП.14, ОФП.15, ОФП.16, ОФП.19
ОЗП.03	Інженерна і комп'ютерна графіка	1,2	Вихідний КОП	ОЗП.08, ОЗП.13, ОЗП.14, ОФП.01, ОФП.02, ОФП.03
ОЗП.04	Технологія конструкційних матеріалів	1	Вихідний КОП	ОФП.02, ОФП.03,

				ОФП.04, ОФП.05, ОФП.10, ОФП.12, ОФП.13, ОФП.14, ОФП.15, ОФП.16, ОФП.17, ОФП.18, ОФП.19, ОФП.21, ОФП.22, ОФП.23, ОФП.24
ОЗП.05	Культурологія та культура мовлення	1	Вихідний КОП	ОЗП.06, ОЗП.12.1, ОЗП.12.2, ОЗП.14, ОФП.23, ОФП.24
ОЗП.06	Філософія (в т.ч. логіка, етика, естетика)	1	Вихідний КОП	ОЗП.05, ОЗП.12.1, ОЗП.12.2, ОЗП.14, ОФП.23, ОФП.24
ОЗП.07	Іноземна мова	1,2	Вихідний КОП	ОЗП.08, ОФП.08, ОФП.24
ОЗП.11	Фізичне виховання та основи здоров`я	1,2	Вихідний КОП	ОЗП.05, ОЗП.12.1, ОЗП.12.2, ОЗП.14, ОФП.13, ОФП.23
ОЗП.08	Інформатика	2	ОЗП.01, ОЗП.03, ОЗП.07	ОФП.08, ОФП.17, ОФП.18, ОФП.21, ОФП.24
ОЗП.09	Фізика	2,3	Вихідний КОП	ОЗП.13, ОЗП.14, ОФП.01, ОФП.02, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.05, ОФП.06, ОФП.07, ОФП.08, ОФП.09, ОФП.10, ОФП.11,

				ОФП.12, ОФП.13, ОФП.14, ОФП.15, ОФП.16, ОФП.17, ОФП.18, ОФП.19, ОФП.21, ОФП.22, ОФП.23
ОЗП.10	Теоретична механіка	2	ОЗП.01	ОФП.09, ОФП.17, ОФП.18
ОФП.01	Вступ до спеціальності	2	ОЗП.01, ОЗП.03, ОЗП.09	ОФП.03, ОФП.04, ОФП.07, ОФП.10, ОФП.12, ОФП.19, ОФП.21, ОФП.22, ОФП.23, ОФП.24
ОЗП.12.1	Базова загальновійськова підготовка (теоретична підготовка)	3	ОЗП.05, ОЗП.06, ОЗП.11	ОЗП.14
ОЗП.12.2	Основи патріотичної, психологічної підготовки та домедичної допомоги	3	ОЗП.05, ОЗП.06, ОЗП.11	ОЗП.14
ОЗП.13	Опір матеріалів	3,4	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.03, ОЗП.09	ОЗП.14, ОФП.09, ОФП.14, ОФП.17, ОФП.18
ОФП.02	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	3	ОЗП.01, ОЗП.03, ОЗП.04, ОЗП.09	ОФП.08, ОФП.09, ОФП.14, ОФП.17, ОФП.18, ОФП.21, ОФП.22, ОФП.23, ОФП.24
ОФП.03	Матеріалознавство	3	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.03, ОЗП.04, ОЗП.09, ОФП.01	ОФП.04, ОФП.05, ОФП.07, ОФП.10, ОФП.12, ОФП.13, ОФП.14, ОФП.15, ОФП.16, ОФП.17,

				ОФП.18, ОФП.19, ОФП.21, ОФП.22, ОФП.23, ОФП.24
ОФП.04	Теорія і технологія термічної обробки	4	ОЗП.02, ОЗП.04, ОЗП.09, ОФП.01, ОФП.03	ОФП.05, ОФП.08, ОФП.11, ОФП.12, ОФП.13, ОФП.14, ОФП.16, ОФП.17, ОФП.18, ОФП.19, ОФП.21, ОФП.22, ОФП.23, ОФП.24
ОФП.05	Теоретичні основи теплотехніки	4	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.04, ОЗП.09, ОФП.03	ОФП.11, ОФП.12, ОФП.13, ОФП.14, ОФП.16, ОФП.19, ОФП.21, ОФП.22
ОФП.06	Гідравліка гідро- та пневмоприводи	4	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.09	ОФП.17, ОФП.18
ОФП.07	Експлуатаційні матеріали	4	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.09, ОФП.03	ОФП.11, ОФП.13, ОФП.17, ОФП.18, ОФП.24
ОЗП.14	Безпека життєдіяльності, охорона праці та екологічна безпека	5	ОЗП.02, ОЗП.03, ОЗП.05, ОЗП.06, ОЗП.09, ОЗП.13, ОЗП.11, ОЗП.12.1, ОЗП.12.2	ОФП.08, ОФП.13, ОФП.19, ОФП.21, ОФП.22, ОФП.23, ОФП.24
ОФП.08	Комп’ютерне забезпечення процесів відновлення	5	ОЗП.01, ОЗП.07, ОЗП.08, ОЗП.09, ОФП.02, ОФП.03, ОФП.04	ОФП.21, ОФП.22, ОФП.23, ОФП.24
ОФП.09	Прикладна механіка і деталі машин	5	ОЗП.01, ОЗП.09,	ОФП.17, ОФП.18,

			ОЗП.10, ОЗП.13, ОФП.02	ОФП.21, ОФП.22, ОФП.24
ОФП.10	Триботехнічні матеріали	5	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.04, ОЗП.09, ОФП.01, ОФП.03	ОФП.11, ОФП.13, ОФП.17, ОФП.18, ОФП.24
ОФП.11	Тертя, змащення та знос матеріалів	5	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.09, ОФП.04, ОФП.05, ОФП.07, ОФП.10	ОФП.17, ОФП.18, ОФП.24
ОФП.12	Газотермічна обробка матеріалів	5	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.04, ОЗП.09, ОФП.01, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.05	ОФП.13, ОФП.14, ОФП.16, ОФП.21, ОФП.22, ОФП.24
ОФП.13	Виробнича практика	6	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.09, ОЗП.11, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.05, ОФП.07, ОФП.10, ОФП.12	ОФП.16, ОФП.19, ОФП.21, ОФП.22, ОФП.24
ОФП.14	Напруження та деформації в металах	6	ОЗП.02, ОЗП.04, ОЗП.09, ОЗП.13, ОФП.02, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.05, ОФП.12	ОФП.16, ОФП.19, ОФП.21, ОФП.22
ОФП.15	Електротехніка та електроніка	6	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.04, ОЗП.09, ОФП.03	ОФП.16, ОФП.21, ОФП.22
ОФП.16	Наплавлення та напилення матеріалів	7	ОЗП.02, ОЗП.04, ОЗП.09, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.05,	ОФП.19, ОФП.21, ОФП.22, ОФП.24

			ОФП.12, ОФП.13, ОФП.14, ОФП.15	
ОФП.17	Вузли тертя машин	7	ОЗП.04, ОЗП.08, ОЗП.09, ОЗП.10, ОЗП.13, ОФП.02, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.06, ОФП.07, ОФП.09, ОФП.10, ОФП.11	ОФП.18, ОФП.21, ОФП.22, ОФП.23, ОФП.24
ОФП.18	Вузли тертя машин (курсова робота)	7	ОЗП.04, ОЗП.09, ОЗП.08, ОЗП.10, ОЗП.13, ОФП.02, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.06, ОФП.07, ОФП.09, ОФП.10, ОФП.11, ОФП.17,	ОФП.21, ОФП.22, ОФП.23, ОФП.24
ОФП.19	Електрохімічні методи нанесення покриттів	7	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.04, ОЗП.09, ОЗП.14, ОФП.01, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.05, ОФП.13, ОФП.14, ОФП.16	ОФП.21, ОФП.22, ОФП.23, ОФП.24
ОФП.20	Економіка підприємства	8	ОЗП.01, ОЗП.08	ОФП.24
ОФП.21	Ремонт і відновлення машин	8	ОЗП.04, ОЗП.08, ОЗП.09, ОЗП.14, ОФП.01, ОФП.02, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.05,	ОФП.22, ОФП.23, ОФП.24

			ОФП.08, ОФП.09, ОФП.12, ОФП.13, ОФП.14, ОФП.15, ОФП.16, ОФП.17, ОФП.18, ОФП.19	
ОФП.22	Ремонт і відновлення машин (курсовий проєкт)	8	ОЗП.04, ОЗП.08, ОЗП.09, ОЗП.14, ОФП.01, ОФП.02, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.05, ОФП.08, ОФП.09, ОФП.12, ОФП.13, ОФП.14, ОФП.15, ОФП.16, ОФП.17, ОФП.18, ОФП.19, ОФП.21	ОФП.23, ОФП.24
ОФП.23	Переддипломна практика	8	ОЗП.04, ОЗП.05, ОЗП.06, ОЗП.09, ОЗП.11, ОЗП.14, ОФП.02, ОФП.01, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.08, ОФП.16, ОФП.17, ОФП.18, ОФП.19, ОФП.21	ОФП.24
ОФП.24	Кваліфікаційна робота	8	ОЗП.04, ОЗП.05, ОЗП.06, ОЗП.07, ОЗП.08, ОЗП.14, ОФП.01, ОФП.02,	

			ОФП.03, ОФП.04, ОФП.07, ОФП.08, ОФП.09, ОФП.10, ОФП.11, ОФП.12, ОФП.16, ОФП.17, ОФП.18, ОФП.19, ОФП.20, ОФП.21, ОФП.22, ОФП.23	

ІІІ Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складних спеціалізованих задач та практичних проблем у сфері матеріалознавства. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії ХНУ.

IV Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (далі - СВЗЯ) в Університеті відповідає вимогам Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG), статті 16 Закону України «Про вищу освіту» (2014) та статті 41 Закону України «Про освіту» (2017). Створена СВЗЯ функціонує на п'яти організаційних рівнях відповідно до розроблених нормативних документів, що розміщені на сайті університету: https://vzia.khmnu.edu.ua/normatyvna-dokumentacziya/. Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти містить:

1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;

2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;

3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників університету та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті університету, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;

4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;

5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;

6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками університету та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;

9) інших процедур і заходів.

V Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Компоненти ОП / Компетентності	ОЗП.01	ОЗП.02	ОЗП.03	ОЗП.04	ОЗП.05	ОЗП.06	ОЗП.07	ОЗП.08	ОЗП.09	ОЗП.10	ОЗП.11	ОЗП.12.1	ОЗП.12.2	ОЗП.13	ОЗП.14	ОФП.01	ОФП.02	ОФП.03	ОФП.04	ОФП.05	ОФП.06	ОФП.07	ОФП.08	ОФП.09	ОФП.10	ОФП.11	ОФП.12	ОФП.13	ОФП.14	ОФП.15	ОФП.16	ОФП.17	ОФП.18	ОФП.19	ОФП.20	ОФП.21	ОФП.22	ОФП.23
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК.01	+	+	+	+		+		+	+	+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК.02	+		+	+				+	+	+				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК.03	+	+		+	+	+	+	+	+	+				+		+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК.04				+		+			+	+				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК.05				+		+			+									+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК.06					+	+	+				+	+	+																+		+	+	+	+	+	+		+
ЗК.07			+					+									+				+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК.08					+											+																						
ЗК.09							+																															
ЗК.10							+	+			+	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+
ЗК.11			+				+	+			+	+	+								+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+
ЗК.12															+				+	+		+					+	+						+	+	+		
ЗК.13					+	+	+					+	+			+																			+			+
ЗК.14					+	+	+				+		+		+																				+			
ЗК.15					+	+					+	+	+		+																			+				
ФК.1	+		+	+				+	+	+				+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК.2		+		+													+					+		+			+	+			+	+	+	+	+	+		
ФК.3			+	+	+		+	+								+		+				+	+		+	+					+	+	+	+	+	+	+	+
ФК.4							+									+								+							+	+	+	+	+	+	+	+
ФК.5	+			+					+	+				+			+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК.6			+	+				+		+							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
ФК.7		+		+					+	+				+		+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ФК.8		+	+	+														+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК.9	+	+						+	+	+				+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
ФК.10			+	+				+											+	+	+		+		+	+	+	+		+		+	+	+		+		+
ФК.11															+				+															+		+		+
ФК.12									+									+	+		+	+	+		+	+	+	+			+	+	+	+		+	+	+
ФК.13		+		+		+									+				+	+		+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+
ФК.14					+	+		+								+									+	+					+	+	+	+	+	+	+	+
УК.1																								+	+	+			+			+	+	+		+	+	+
УК.2																								+	+	+	+	+			+	+	+	+		+	+	+
УК.3																							+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК.4					+	+					+	+	+		+																							+

VI Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

Компоненти ОП / Результати навчання	ОЗП.01	ОЗП.02	ОЗП.03	ОЗП.04	ОЗП.05	ОЗП.06	ОЗП.07	ОЗП.08	ОЗП.09	ОЗП.10	ОЗП.11	ОЗП.12.1	ОЗП.12.2	ОЗП.13	ОЗП.14	ОФП.01	ОФП.02	ОФП.03	ОФП.04	ОФП.05	ОФП.06	ОФП.07	ОФП.08	ОФП.09	ОФП.10	ОФП.11	ОФП.12	ОФП.13	ОФП.14	ОФП.15	ОФП.16	ОФП.17	ОФП.18	ОФП.19	ОФП.20	ОФП.21	ОФП.22	ОФП.23	ОФП.24
ПРН.1	+	+		+		+												+						+														+
ПРН.2	+	+												+		+	+	+	+		+			+	+	+	+	+		+	+					+		+	+
ПРН.3				+				+															+		+					+							+	+
ПРН.4					+	+	+									+							+														+	+
ПРН.5						+									+							+				+							+					
ПРН.6																+	+											+										
ПРН.7	+	+				+										+		+			+			+	+				+								+	+
ПРН.8														+		+		+	+		+			+		+		+	+	+					+		+	+
ПРН.9																		+						+		+	+							+			+	+
ПРН.10														+		+	+	+	+		+				+	+		+		+	+				+		+	+
ПРН.11							+																															
ПРН.12														+			+	+	+	+	+			+	+					+					+		+	
ПРН.13														+				+	+						+			+	+		+					+			+
ПРН.14														+				+	+						+	+		+			+					+			+
ПРН.15																		+	+						+			+	+		+								+
ПРН.16		+		+					+					+	+		+		+		+				+			+	+	+	+					+			+
ПРН.17	+	+	+						+					+			+		+	+		+	+				+			+	+		+			+		+	
ПРН.18						+									+	+			+	+	+					+								+	+		+	+
ПРН.19	+	+	+	+	+		+	+	+	+										+			+			+	+		+			+		+		+		+	+
ПРН.20	+	+	+	+	+		+	+	+	+										+		+	+			+	+	+	+			+	+	+			+	+
ПРН.21	+	+	+		+		+	+	+	+										+		+	+			+	+	+	+			+	+	+		+		+	
ПРН.22	+	+	+		+		+	+	+	+									+	+		+	+			+	+	+	+		+	+	+	+					
ПРН.23	+	+			+		+	+	+	+							+		+	+		+	+			+	+	+	+		+	+	+	+				+	
ПРН.24	+	+			+		+	+	+	+							+			+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПРН.25	+	+					+	+	+	+				+			+		+	+		+	+			+	+	+	+	+		+	+	+	+		+		
ПРН.26	+	+					+	+	+	+										+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПРН.27		+					+	+	+	+							+			+		+	+			+	+	+	+			+	+	+	+		+		
ПРН.28							+	+	+	+																			+					+			+	+
ПРН.29	+		+	+		+	+			+		+	+	+	+	+																						
ПРН.30				+		+	+	+		+	+																											
ПРН.31																									+	+					+	+	+			+		+	
ПРН.32																											+	+			+					+	+	+	+
ПРН.33																							+		+		+	+			+								+

VII Процедура присвоєння професійної кваліфікації

Не присвоюється

Використані джерела

1 Закон України «Про освіту» (зі змінами) [Електронний ресурс]. – URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19.

2 Закон «Про вищу освіту» (у редакції від 16.08.2024 р.) [Електронний ресурс]. – URL: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18.

3 Постанова Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» від 30.08.2024 р. № 1021 [Електронний ресурс]. – URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1021-2024-%D0%BF#Text

4 Національна рамка кваліфікацій (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519). [Електронний ресурс]. – URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/519-2020-%D0%BF#Text

5 Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24.03.2021 № 365).

6 Наказ МОН України «Про особливості запровадження змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року № 1021» від 19.11.2024 р. № 1625 [Електронний ресурс]. – URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1833-24#Text

7 Стандарт вищої освіти за спеціальністю 132 Матеріалознавство для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Затверджено та введено в дію наказом МОН України від 28.11.2019 № 1484. – URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/29/132-materialoznavstvo-bakalavr.pdf

8 Лист МОНУ від 05.06.2018 № 1/9-377 «Щодо надання роз'яснень стосовно освітніх програм».

9 Лист МОНУ від 28.04.2017 № 1/9-239 «Зразок освітньо-професійної програми для першого та другого рівнів вищої освіти».

10 Методичні рекомендації зі складання освітніх програм підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ. [Електронний ресурс]. – URL: https://msn.khmnu.edu.ua/course/view.php?id=5838 .