

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вчена рада Хмельницького
національного університету
протокол від 5 03 2020 № 8



Голова Вченої ради

Підпис

Скиба М.Є.
Ініціали, прізвище

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Вид освітньої програми

Відновлення та технічний сервіс автомобілів

Назва освітньої програми

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Перший (бакалаврський)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

132 Матеріалознавство

Код і найменування

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

13 Механічна інженерія

Шифр і назва

ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ

Бакалавр матеріалознавства

Назва

Освітня програма вводиться у дію
з 1 09 2020 р.

Наказ від 18 03 2020 № 52

Ректор

Підпис

Ініціали, прізвище

ВНЕСЕНО

Кафедра трибології, автомобілів та
матеріалознавства

Протокол від 5 02 20 № 5

Зав. кафедри

Підпис

О.В. Диха

Ініціали, прізвище

ПРОЄКТНА ГРУПА

Гарант (Керівник проєктної групи)

Підпис

П.В.Каплун, д.т.н., доцент
Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

Члени проєктної групи:

Підпис

О.С. Дробот, к.т.н., доцент
Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

Підпис

С.Ф. Посонський, к.т.н.
Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

Підпис

В.А. Гончар, к.т.н.
Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

ПОГОДЖЕНО:

Вчена рада факультету інженерної механіки

Протокол від 25.02 2020р № 6

Голова вченої ради

Підпис

В.П. Олександренко
Ініціали, прізвище

Навчально-методичний відділ

Завідувач

Підпис

Л.С. Любохинець
Ініціали, прізвище

Навчальний відділ

Завідувач

Підпис

О.Г. Самолюк
Ініціали, прізвище

Відділ забезпечення якості вищої освіти

Завідувач

Підпис

Г.В. Красильникова
Ініціали, прізвище

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Директор

Хмельницький НДЕКЦ
Назва організації (підприємства)


Підпис

А.Л. Ганзюк
Ініціали, прізвище

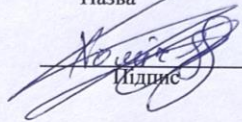
Головний інженер

ХКП «Електротранс»
Назва організації (підприємства)


Підпис

О. Ковтун
Ініціали, прізвище

Голова студентської ради факультету інженерної механіки
Назва


Підпис

Хоміч М.О.
Ініціали, прізвище

I. Профіль освітньої програми зі спеціальності 132 Матеріалознавство

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Хмельницький національний університет Факультет інженерної механіки Кафедра трибології, автомобілів та матеріалознавства
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Назва кваліфікації	Бакалавр з матеріалознавства
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма Відновлення та технічний сервіс автомобілів
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання - 4 роки
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія України Україна, 2014 р (Сертифікат № 2359484 Серія НД-II від 23.01.2014р. Термін дії сертифіката до 1 липня 2024 р.)
Цикл/рівень	Національна рамка кваліфікацій – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін дії освітньої програми: 4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&r=50
2. Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних розв'язувати теоретичні та практичні завдання, пов'язані з розробкою, виробництвом, випробуванням та застосуванням металевих, неметалевих, композиційних матеріалів та виробів.	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Спеціалізована 13 Механічна інженерія; 132 Матеріалознавство
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі механічної інженерії за спеціальністю матеріалознавство. Програма базується на наукових результатах із врахуванням сьогодишнього стану матеріалознавства, орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра: технології виготовлення, обробки, керування структурою та властивостями матеріалів, виготовлення виробів з них, обробки результатів випробувань, виробництва, діагностики та конструювання в галузі матеріалознавства. Ключові слова: матеріал, технологія виготовлення, литво, обробка тиском, дослідження, мікроскоп, структура, міцність, термічна обробка, техніко-експлуатаційні властивості.
Особливості програми	Програма орієнтується на підготовку фахівців зі створення та застосування прогресивних матеріалів та технологічних процесів для відновлення та підвищення зносостійкості деталей автомобілів в процесі виконання технічного сервісу і обслуговування.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	

Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність фахівця з матеріалознавства відповідно до Національного класифікатора України «Класифікатор професій» ДК.003:2010 : Технік-технолог (механіка), код 3115 Технік-технолог (виробництво кольорових металів та сплавів), код КП 3117 Технік-технолог (виробництво сталі та феросплавів), код КП 3117 Технік-технолог (виробництво чавуну), код КП 3117 Інструктор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань, код КП 3119 Технік з налагоджування та випробувань, код КП 3119 Технік з підготовки виробництва, код КП 3119 Технік з підготовки технічної документації, код КП 3119 Технік з планування, код КП 3119 Технік-дефектоскопіст, код КП 3119 Технолог, код КП 3119 Лаборант (галузі техніки) , код КП 3119.
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	Студентоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, самонавчання, навчання через лабораторну практику, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, семінарських, практичних занять, лабораторних робіт. Також передбачена самостійна робота з можливістю консультацій з викладачем, індивідуальні заняття, курсові проекти і роботи, практики.
Оцінювання	Усні та письмові екзамени, захист курсових проектів (робіт), практик, лабораторних робіт, презентації, проектна (творча) робота, портфоліо, есе, прилюдний захист кваліфікаційної роботи бакалавра.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та проблеми, пов'язані з розробкою, застосуванням, виробництвом та випробуванням металевих, неметалевих та композиційних матеріалів та виробів на їх основі, у професійній діяльності та у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів фізики, хімії та механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов
Загальні компетентності (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
Спеціальні (фахові, 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 проектами 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
7. Програмні результати навчання (ПРН)	
ПРН 1. Володіти логікою та методологією 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 проектування 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 спеціалізації.

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. Знання технічних характеристик, умов роботи, застосування виробничого обладнання для обробки матеріалів та контрольно-вимірювальних приладів.

ПРН 25. Знання основних груп матеріалів та здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретного використання.

ПРН 26. Знання основних технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та умов їх застосування.

ПРН 27. Знання принципів, методів та нормативної бази стандартизації, сертифікації й акредитації матеріалів та виробів з них.

Програмні результати, встановлені освітньою програмою

ПРН 28. 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 29. Відтворювати моральні, культурні, наукові цінності, примножувати досягнення суспільства в соціально-економічній сфері, пропагувати ведення здорового способу життя.

ПРН 30. Аналізувати основні види відмов деталей автомобілів, ідентифікувати їх причини.

ПРН 31. Розробляти технологічні процеси відновлення зношених поверхонь деталей автомобіля

ПРН 32. Застосовувати засоби технічного сервісу автомобілів в умовах авторемонтних

виробництв, проектувати авторемонтні дільниці.	
8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Проведення освітньої діяльності здійснюють науково-педагогічні (наукові) працівники відповідної спеціальності за основним місцем роботи, з яких не менше 50 % мають науковий ступінь та/або вчене звання, у т.ч. не менше 10 % з науковим ступенем доктора наук або вченим званням професора
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпечення аудиторним фондом, мультимедійним та спеціальним обладнанням (устаткуванням), лабораторіями, комп'ютерними робочими місцями, приміщеннями соціально-побутової інфраструктури та гуртожитком
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Опис освітньої програми, навчальний план та пояснювальна записка до нього, робочі програми з навчальних дисциплін, комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни, програми практичної підготовки, забезпечення студентів навчальними матеріалами з дисципліни і наявність методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів. Наявність електронного ресурсу: електронна бібліотека, доступ до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою, модульне середовище для навчання MOODLE.
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість навчатися в іншому ВНЗ на території України без відрахування з основного місця навчання, зі збереженням стипендії та перезарахування отриманих кредитів на основі ЄКТС
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Хмельницьким національним університетом та вищими навчальними закладами-партнерами зарубіжних країн.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не здійснюється

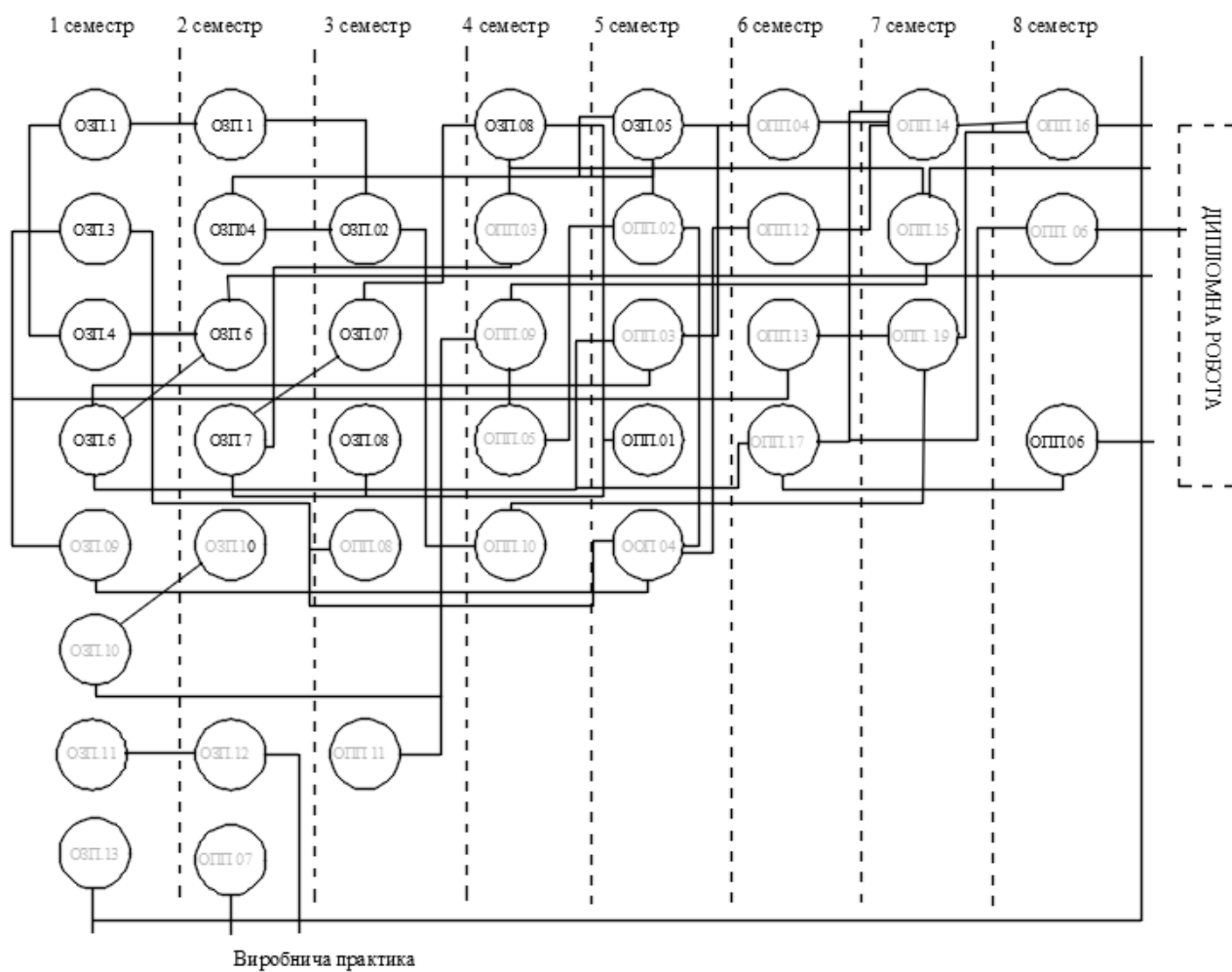
II. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів освітньої програми (КОП)

Шифр компонента	Компоненти ОП (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Семестр
Обов'язкові компоненти освітньої програми				
Загальна підготовка (ОЗП)				
ОЗП.01	Математика	8	Залік, Іспит	1,2
ОЗП.02	Фізика	7	Іспит	3
ОЗП.03	Хімія	4	Іспит	1
ОЗП.04	Інформатика	6	Іспит	1,2
ОЗП.05	Безпека життєдіяльності, охорона праці та екологічна безпека	4	Іспит	5
ОЗП.06	Інженерна і комп'ютерна графіка	9	Іспит, Залік	1,2
ОЗП.07	Теоретична механіка	7	Залік, Іспит	2,3
ОЗП.08	Опір матеріалів	7	Залік, Іспит	3,4
ОЗП.09	Технологія конструкційних матеріалів	4	Іспит	1
ОЗП.10	Іноземна мова	5	Залік, Іспит	1,2

ОЗП.11	Філософія (в т.ч. логіка, етика, естетика)	4	Залік	1
ОЗП.12	Українське державотворення та європейські цінності	4	Залік	2
ОЗП.13	Культурологія та культура мовлення	4	Залік	1
ОЗП.14	Фізичне виховання		Залік	1-7
Разом		73		
Професійної підготовки (ОПП)				
ОПП01	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	6	Іспит	5
ОПП02	Електротехніка та електроніка	5	Іспит	5
ОПП03	Прикладна механіка	6	Іспит, КР	4,5
ОПП04	Деталі машин	7	Іспит, КП	5,6
ОПП.05	Гідравліка та приводи мехатронних систем	5	Іспит	4
ОПП06	Економіка, організація та управління підприємством	4	Залік	8
ОПП.07	Вступ до спеціальності	4	Залік	2
ОПП.08	Матеріалознавство	6	Іспит	3
ОПП.09	Теоретичні основи теплотехніки	5	Залік	4
ОПП 10	Тертя, змащення та знос матеріалів	5	Залік	4
ОПП.11	Теорія і технологія термічної обробки	6	Залік	3
ОПП.12	Напруження та деформації в металах	6	Іспит	6
ОПП.13	Експлуатаційні матеріали	5	Іспит	6
ОПП.14	Наплавлення та напилення матеріалів	5	Іспит	7
ОПП.15	Вузли тертя машин	5	Іспит, КР	7
ОПП.16	Ремонт і відновлення машин	6	Іспит, КП	8
ОПП.17	Комп'ютерне забезпечення процесів відновлення	5	Залік	6
ОПП.18	Технічний сервіс автомобілів та проектування автопідприємств	6	Іспит	8
ОПП.19	Виробнича практика	4	Диф. залік	7
ОПП.20	Кваліфікаційна робота (дипломна робота)	6	ДР	8
Разом		107		
Загальний обсяг обов'язкових компонент		180		
Вибіркові компоненти ОП				
	Вибіркові дисципліни 3-го семестра	8	Залік	3
	Вибіркові дисципліни 4-го семестра	8	Залік	4
	Вибіркові дисципліни 5-го семестра	8	Залік	5
	Вибіркові дисципліни 6-го семестра	16	Залік	6
	Вибіркові дисципліни 7-го семестра	12	Залік	7
	Вибіркові дисципліни 8-го семестра	8	Залік	8
Разом		60		
	Загальний обсяг освітньої програми	240		

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми*



Примітка. *— послідовність зазначається позначками освітніх компонент відповідно до розділу 2.1 освітньої програми.

III. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти проводиться у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи (дипломної роботи).
Вимоги до кваліфікаційної роботи	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 репозиторії закладу вищої освіти.

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: <http://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?r=700&p=100>.

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти містить:

- 1) стратегію (політику) та процедури забезпечення якості освіти;
- 2) систему та механізми забезпечення академічної доброчесності;
- 3) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 4) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 5) оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання здобувачів освіти;
- 6) оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання педагогічної (науково-педагогічної) діяльності педагогічних та науково-педагогічних працівників;
- 7) оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання управлінської діяльності керівних працівників закладу освіти;
- 8) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі для самостійної роботи здобувачів освіти;
- 9) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 10) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління закладом освіти;
- 11) створення у закладі освіти інклюзивного освітнього середовища, універсального дизайну та розумного пристосування;
- 12) інші процедури та заходи, що визначаються спеціальними законами або документами.

V. Матриця відповідності програмних компетентностей програмним результатам навчання

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	ОЗП 13	ОЗП 14	ОПП 01	ОПП 02	ОПП 03	ОПП 04	ОПП 05	ОПП 06	ОПП 07	ОПП 08	ОПП 09	ОПП 10	ОПП 11	ОПП 12	ОПП 13	ОПП 14	ОПП 15	ОПП 16	ОПП 17	ОПП 18
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									+		+	+	+	+																		
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	+								+						+					+		+		+	+		+	+				+

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	ОЗП 13	ОЗП 14	ОПП 01	ОПП 02	ОПП 03	ОПП 04	ОПП 05	ОПП 06	ОПП 07	ОПП 08	ОПП 09	ОПП 10	ОПП 11	ОПП 12	ОПП 13	ОПП 14	ОПП 15	ОПП 16	ОПП 17	ОПП 18
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																								+								+

Використані джерела

1. – Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту».
 2. Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII «Про освіту».
 3. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій».
- Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» зі змінами.
- Національний класифікатор України «Класифікатор професій ДК 003:2010». К. : Центр учбової літератури, 2011. – 360 с.
- Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. – К. : Ленвіт, 2006. – 35 с. ISBN 966-7043-96-7.
- Національна рамка кваліфікацій – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
- Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти – <file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf>.
- Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом МОНУ від 01.06.2016 № 600 у редакції наказу МОНУ від 21.12.2017 № 1468.
- Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / за ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП “НВЦ “Пріоритети”, 2014. – 108 с.
- Стандарт за спеціальністю 132 Матеріалознавство, галузі знань 13 Механічна інженерія для першого (бакалаврського) рівня ВО (затверджений наказом МОН України №1460 від 27.12.2018р.)