

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Харківський національний автомобільно-дорожній університет</b>
Освітня програма	<b>20577 Матеріалознавство</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>132 Матеріалознавство</b>

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

<b>ID</b>	ідентифікатор
<b>ВСП</b>	відокремлений структурний підрозділ
<b>ЄДЕБО</b>	Єдина державна електронна база з питань освіти
<b>ЄКТС</b>	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
<b>ЗВО</b>	заклад вищої освіти
<b>ОП</b>	освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>212</b>
Повна назва ЗВО	<b>Харківський національний автомобільно-дорожній університет</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>02071168</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Богомолів Віктор Олександрович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b>www.khadi.kharkov.ua</b>

### 2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/212>

### 3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>20577</b>
Назва ОП	<b>Матеріалознавство</b>
Галузь знань	<b>13 Механічна інженерія</b>
Спеціальність	<b>132 Матеріалознавство</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Бакалавр</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>Кафедра технології металів та матеріалознавства</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>кафедра метрології та безпеки життєдіяльності, кафедра комп'ютерних технологій і мехатроніки, кафедра філософії та педагогіки професійної підготовки</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>м. Харків, 61002, вул. Ярослава Мудрого, 25</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>139877</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Дощечкіна Ірина Василівна</b>
Посада гаранта ОП	<b>Професор</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>divkhadi@ukr.net</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(095)-162-82-50</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	1 р. 3 міс.
очна денна	1 р. 3 міс.

#### 4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Матеріалознавство» у галузі знань 13 Механічна інженерія за спеціальністю 132 Матеріалознавство розроблена у відповідності до Закону України «Про вищу освіту» та спрямована на підготовку фахівців другого освітньо-наукового рівня вищої освіти. В наш час люба галузь промисловості, щоб мати на ринку конкурентоспроможну продукцію, прагне використовувати нові сучасні функціональні матеріали та новітні технологій їх обробки. Це особливо актуально для Харківського потужного промислового регіону, і перш за все, для машинобудівного сектору, де завжди будуть затребувані кваліфіковані фахівці-матеріалознавці з глибокими знаннями та професійними навичками. Враховуючи це, у 2017 році розпочалася підготовка магістрів за спеціальністю «Матеріалознавство», яка має прикладне спрямування відповідно до місії та стратегії Харківського автомобільно-дорожнього університету. Програма враховує удосконалення та розвиток галузевого транспорту (автомобілів та будівельно-дорожніх машин), що потребує більш якісних сучасних матеріалів при конструюванні, виробництві, експлуатації, технічному обслуговуванні та ремонті для забезпечення довготривалої та надійної експлуатації. Після аналізу п'ятирічної підготовки фахівців, спілкування із здобувачами, консультацій із колегами інших закладів вищої освіти, побажань і рекомендацій стейкхолдерів, результатів регіонального моніторингу працевлаштування та вимог на ринку праці фахівців ОПП було оновлено та схвалено у новій редакції Методичною радою університету від 08.07.2022 р. В програму внесені зміни в перелік освітніх компонентів, доповнені компетентності та результати навчання. Кафедра технології металів і матеріалознавства є випусковою за ОПП для спеціальності «Матеріалознавство», має потрібну навчально-лабораторну та науково-технічну бази, навчально-методичне й інформаційне забезпечення для як для аудиторного, так і дистанційного навчання. Освітня програма забезпечує потужну практичну підготовку. Теоретичні знання та практичні навички закріплюються й удосконалюються під час проходження наукового та педагогічного стажування, в тому числі створені умови для навчання та стажування за кордоном. Досягнення визначених програмних цілей і результатів навчання забезпечує професорсько-викладацький склад високої кваліфікації та майстерності, що дозволяє підготовленим за даною ОПП фахівцям і ефективно впроваджувати свої знання, розуміння та навички в практичну соціально-економічну діяльність.

#### 5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2022 - 2023	25	25	0	0	0
2 курс	2021 - 2022	19	17	2	0	2

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

#### 6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	31964 Матеріалознавство
другий (магістерський) рівень	20577 Матеріалознавство
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	29993 Матеріалознавство

#### 7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	77102	15576

Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	77102	15576
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	0	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

## 8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>132_ОПП_Магістр_2022.pdf</i>	6Ie4iUlZDJ0clXCWnUahXxRVblZdSyBb8j5VpVdfQoo=
Навчальний план за ОП	<i>НП_132_Магістр_2022.pdf</i>	eZysV+7aCHcavDiKvJ4F68Nc6tw7pJYNWTKe5aETGPI=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук_рецензія_Вахрушева_ДВН_3_ПДАБА.pdf</i>	ZkzGaKorLYkdYBkcCdoNUR+/Ai5Y31Ig2lfYeU9LowU=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук_рецензія_Бережний_АТ_Світло_Шахтаря.pdf</i>	XQDbM9GIKH1ss5EDA65J8r+CwlQcQVaBtBCZoz53Psg= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук_рецензія_Сологубов_Харківський_механічний_завод.pdf</i>	RuTAC4PhxWoBk9mYP9ei/EAtsVX9oFjk76MTetCqSfo=

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

#### Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Відповідно до ОПП «Матеріалознавство», затверджені Вченою радою ХНАДУ протокол № 44/22 від 08.07.2022 р. визначено такі цілі: підготовка фахівців, здатних ефективно виконувати професійну діяльність, що передбачає розв'язання складних задач і проблем, пов'язаних з розробкою, дослідженням, застосуванням, виробництвом, обробкою та випробуванням сучасних матеріалів і виробів на їх основі. Особливості програми: у рамках наукового стажування, що передбачене ОП, магістри реалізують свої здібності і таланти через участь у науково-дослідній роботі та винахідницькій діяльності, в міжнародних конференціях та у Всеукраїнських конкурсах, а також в публікаціях результатів наукової роботи в фахових журналах. Обов'язкова практика на провідних підприємствах з метою вивчення особливостей виробництва, технологічних процесів обробки та застосування матеріалів в різних галузях промисловості. Дана ОП узгоджена із програмами Лодзинського технічного університету «Лодзинська політехніка» (Польща). Передбачена можливість навчання іноземних громадян, оскільки співробітники кафедр, що залучені до викладання дисциплін, мають знання на рівні В2.

#### Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Цілі ОП узгоджені з місією ХНАДУ ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Staff/misiya.jpg](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Staff/misiya.jpg)), стратегією ХНАДУ ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/strategichnii\\_plan\\_2020-2027.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/strategichnii_plan_2020-2027.pdf)): абзацами 4, 6 розділу «Основні пріоритети у стратегічному розвитку університету», абзаци 2, 3 розділу «Політика в області якості» та пункти 1.2, 1.3.

#### Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП: - здобувачі вищої освіти та випускники програми

В програмні результати було запропоновано включити за результатами спілкування зі здобувачами та випускниками наступне: розуміння та застосування принципів системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими та технічними рішеннями в контексті існуючих теорій, вміння виявляти, формулювати та вирішувати матеріалознавчі проблеми та задачі, застосовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач матеріалознавства, наукові навички у галузі інженерії для того, щоб успішно проводити дослідження як під керівництвом так і самостійно (ПРН1, ПРН2, ПРН4, ПРН6, «Розділ V. Програмні результати навчання» ОПП «Матеріалознавство»).

#### - роботодавці

У процесі розробки ОПП «Матеріалознавство» проводились консультації з роботодавцями – заступником головного інженера АТ ХМЗ «Світло шахтаря» Нежебовським В.В., головним інженером Бережним Р.А. За їх мотивованою

пропозицією було запропоновано додати в обов'язковій дисципліні «Наноматеріали, нанотехнології та їх застосування» з урахуванням регіональної специфіки ОП. Надалі зворотній зв'язок з роботодавцями здійснюється шляхом проведення спільних заходів: семінарів, конференцій договорів про співробітництво, баз для стажування студентів.

#### **- академічна спільнота**

До розробки програми залучалися провідні науковці в галузі матеріалознавства з НТУ України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», НУ «Запорізька політехніка», ДНУ імені Олеса Гончара, Луцький національний технічний університет, НУ «Дніпровська політехніка», Сумський державний університет, які мають багаторічний досвід випускових кафедр зі спеціальності «Матеріалознавство» та рекомендації яких були враховані при розробці навчального плану магістрів з дотриманням місії ХНАДУ й інтересів регіонального контексту. Консультування й обмін досвідом щодо підготовки фахівців у сфері матеріалознавства здійснюється регулярно з науковими організаціями: Інститут проблем матеріалознавства імені І.М. Францевича НАНУ (м. Київ), Інститутом чорної металургії НАНУ (м. Дніпро); Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАНУ (м. Київ). Всі фахівці мають можливість приймати участь у обговоренні цілей, компонент, програмних результатів ОП, в тому числі дистанційно, так як програма розташована на сайті ХНАДУ в розділі освіта (<https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/>). Представлена ОП забезпечує права членів академічної спільноти щодо академічної мобільності, саморозвитку та співробітництва з закладами вищої освіти як нашої країни, так і інших країн світу.

#### **- інші стейкхолдери**

Під час розробки ОП враховували рекомендації підприємств та компаній, зацікавлених у висококваліфікованих спеціалістах в галузі матеріалознавства. Стейкхолдерами ОП виступають: ДП «Завод ім. В.А. Малишева», АТ «Харківський машинобудівний завод» «Світло Шахтаря», ДП «Харківський механічний завод», ТОВ СКТБ «Гідромодуль», група компаній «Моторімпекс».

#### **Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці**

Перед розробкою ОП, у процесі обговорення проектною групою, академічною спільнотою та роботодавцями були визначені тенденції розвитку спеціальності з урахуванням потреби у фахівцях. Також враховувались статистичні дані про світову тенденцію застосування матеріалів з особливими властивостями, підвищеною надійністю. Приймаючи до уваги цю інформацію, ОП розроблялася з метою підготовки висококваліфікованих спеціалістів – матеріалознавців, які здатні розробляти та реалізовувати інноваційні проекти з матеріалознавства у різних сферах народного господарства, удосконалювати існуючі, або створювати нові функціональні матеріали з високим рівнем експлуатаційних властивостей на основі врахування останніх досягнень науки та техніки, використання сучасних цифрових технологій, що дозволяє мати конкурентні переваги як на ринку праці України, так і за кордоном, бо у майбутньому тенденція інтеграції освіти та виробництва з використанням новітніх технологій буде тільки посилюватися.

#### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст**

Згідно зі Стратегією розвитку Харківської області на період до 2021-2027 роки (ухвалено на засіданні Харківської обласної ради, протокол № 1196-VII від 27 лютого 2020 року) місія Харківської області визначається таким чином: бути лідером в країні на шляху створення конкурентоспроможної економіки, яка забезпечує мешканцям європейський рівень добробуту та комфортне оточуюче середовище. Для забезпечення виконання цієї місії спільно з центральними органами виконавчої влади необхідно сприяти розвитку смартспеціалізованих кластерних структур з високотехнологічним виробництвом у галузі: енергомашинобудування; у виробництві бронетанкової техніки; у вугле-нафтодобувній промисловості; в авіації, у створенні та виробництві нових високоякісних матеріалів, без застосування яких неможливий прогрес у будь-якій галузі народного господарства. Виконання зазначеної місії може бути забезпечене наступними результатами навчання: ПРН7, ПРН12, ПРН15, ПРН17, ПРН19 («Розділ V. Програмні результати навчання», ОПП «Матеріалознавство»).

#### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм**

Під час розробки ОП «Матеріалознавство» було враховано досвід ОП зі спеціальності 132 «Матеріалознавство» провідних ЗВО України: НТУ «Харківський політехнічний інститут», Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України; Національного університету «Львівська політехніка»; Запорізького державного технічного університету; ДВНЗ Придніпровська академія будівництва та архітектури, що дозволило використати перспективні надбання нашої країни в галузі матеріалознавства. Необхідно відмітити наявність в розглянутих програмах освітніх компонентів, що забезпечують потреби підприємств регіонів в яких знаходяться зазначені заклади вищої освіти. Проте є і ряд відмінностей, які полягають у змістовній специфіці деяких освітніх компонентів і обумовлені необхідністю підготовки фахівців для прийняття технічно грамотних, обґрунтованих рішень з вибору матеріалу, технологій його обробки для підвищення надійності елементів і систем транспортних засобів, та його раціонального призначення з урахуванням специфічних умов експлуатації й головного принципу – найвища якість за найменшу вартість. Розроблена ОП була також узгоджена з відповідними освітніми програмами провідних ЗВО ЄС, які здійснюють підготовку фахівців зі спеціальності 132 «Матеріалознавство», і це Лодзинська політехніка

(Польща), Бранденбургський технічний університет (БТУ) (Німеччина). Створені можливості розвивати та поглиблювати свої знання та здібності на передових сучасних авто- та машинобудівних підприємствах Чехії, Польщі, Німеччини, Франції.

### **Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти**

ОП розроблено на основі чинного законодавства та Стандарту вищої освіти (СВО) за спеціальністю 132 Матеріалознавство галузі знань 13 Механічна інженерія другого (магістерського) рівня. ОПП дозволяє досягти відповідності результатів навчання, визначених СВО, відповідними формами та методами навчання, завдяки освітнім компонентам, обраним кафедрою. Програмний результат – ПР1 «Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу ...» забезпечується в освітніх компонентах – ОК2, ОК4, ОК9; ПРН2 Виявляти, формулювати та вирішувати матеріалознавчі проблеми та задачі – ОК5, ОК7, ОК8; ПРН3 «Вільно спілкуватися державною та англійською мовами усно і письмово» – ОК2, ОК8, ОК9, ОК10; ПРН4 «Застосовувати сучасні інформаційні технології ...» – ОК4, ОК10; ПРН5 «Приймати ефективні рішення в нових ситуаціях...» – ОК1, ОК6; ПРН6 «Наукові навички у галузі інженерії ...» – ОК3, ОК8, ОК10; ПРН7 «Розробляти та реалізовувати проекти у сфері матеріалознавства ...» – ОК5, ОК7; ПРН8 «Уміти застосовувати методи захисту об'єктів інтелектуальної власності ...» – ОК5, ОК8; ПРН9 «Застосувати методи LCA-аналізу, еко-аудиту, підходів стійкого розвитку під час розробки нових матеріалів ...» – ОК3, ОК6, ОК7; ПРН10 «Навички презентації наукового матеріалу ...» – ОК8, ОК10; ПРН11 «Використовувати сучасні методи для виявлення, постановки у ...» – ОК3, ОК10; ПРН12 «Формулювати та розв'язувати науково-технічні задачі ...» – ОК1, ОК5, ОК6; ПРН13 «Планувати і виконувати експериментальні матеріалознавчі дослідження ...» – ОК3, ОК8, ОК10; ПРН14 «Обґрунтовано призначати та контролювати показники якості матеріалів та виробів» – ОК5, ОК6; ПРН15 «Проектувати нові матеріали ...» – ОК3, ОК4; ПРН16 «Здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні концепції менеджменту ...» – ОК5, ОК8; ПРН17 «Розв'язувати прикладні задачі виготовлення, обробки, експлуатації та утилізації матеріалів і виробів ...» – ОК5, ОК7; ПРН18 «Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу ...» – ОК8, ОК10; ПРН19 «Розробляти комплексний дизайн нових матеріалів ...» – ОК8, ОК10; ПРН20 «Навички володіння сучасними методиками 3D-друку для виготовлення нових деталей ...» – ОК4; ПРН21 «Вміти займатись викладацькою діяльністю за фахом ...» – ОК8, ОК9.

### **Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?**

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 132 «Матеріалознавство» за другим (магістерським) рівнем затверджено Наказом МОН України № 1423 від 17.11.2020 р.

## **2. Структура та зміст освітньої програми**

### **Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

90

### **Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?**

66

### **Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?**

24

### **Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?**

ОП «Матеріалознавство» не є міждисциплінарною. Зміст ОП «Матеріалознавство» відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності. Освітні компоненти відповідають об'єкту вивчення – явища та процеси, пов'язані з формуванням структури та властивостей металевих, неметалевих, композиційних і функціональних матеріалів, технологіями їх виготовлення, обробки, експлуатації й атестації. Теоретичний зміст предметної області – створення та застосування нових матеріалів, вплив умов отримання та різноманітних факторів (температура, тиск, опромінювання, середовище, умови використання тощо) на їх структуру, фізичні, хімічні, технологічні, експлуатаційні та функціональні характеристики, методи управління властивостями матеріалів. Зміст ОП відповідає методам, методикам та технологіям: методи прогнозування, теоретичні та експериментальні методи матеріалознавчих досліджень, зокрема математичного та фізичного моделювання, дослідження структури, фізичних, механічних, функціональних і 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.

Зміст ОП відповідає інструментам та обладнанню: обладнання для дослідження хімічного та фазового складу, структури та тонкої структури, механічних, фізичних, технологічних і функціональних властивостей матеріалів, механічної та термічної обробки. Все обладнання має спеціалізоване програмне забезпечення.

### **Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?**

Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів регламентуються законом України «Про освіту», нормативними документами МОН України, визначається стандартами ЗВО «Положенням про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_7\\_1\\_02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_7_1_02.pdf)), Перелік вибіркових дисциплін здобувача формується відповідно до «Вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті» СТВНЗ 92.1-01:2022 ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user\\_upload/stvnz\\_92.1\\_01-2.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/stvnz_92.1_01-2.pdf)). В ОП індивідуальна освітня траєкторія здобувача вищої освіти формується з навчальних дисциплін за вибором студента, які спрямовані на розвиток soft skills та фахових компонент і складають 26,6 % кредитів ЄКТС від загального обсягу ОП, а також виконання індивідуальних завдань з фахових дисциплін згідно своїм уподобанням, самостійного вибору теми кваліфікаційної роботи, обрання баз стажування (педагогічне, наукове).

### **Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?**

В університеті розроблено Стандарт, який визначає порядок методичного, інформаційного та організаційного забезпечення права здобувачів вищої освіти на формування індивідуальної освітньої траєкторії та регламентує процедуру вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти СТВНЗ 92.1-01:2022. Вибір вибіркових навчальних дисциплін (ВНД) здійснюється здобувачами вищої освіти в автоматизованій підсистемі вибору ВНД на «Навчальному сайті ХНАДУ». Процедура вибору ВНД здійснюється здобувачами у наступні терміни: до 15 вересня у 1 семестрі на весь термін навчання. Каталог вибіркових дисциплін формується навчальним відділом/ відділом аспірантури та докторантури за пропозицією кафедр Університету, затверджується Вченою радою Університету та розміщується на сайті Університету з метою інформування здобувачів вищої освіти щодо можливості здійснення ними вільного вибору вибіркових навчальних дисциплін. Здобувач має право вибрати будь-яку дисципліну з Каталогу ВНД за умови, що дисципліна відсутня в навчальному плані освітньої програми та раніше не вивчалася. Академічні групи здобувачів для вивчення ВНД можуть бути сформовані за факультетським, міжфакультетським або міжуніверситетським принципом. Кількість здобувачів в академічній групі для вивчення ВНД встановлюється залежно від освітнього рівня підготовки здобувачів вищої освіти: другий (магістерський) рівень освіти: від 10 осіб до 25 осіб. Якщо кількість здобувачів вищої освіти, що обрали певну ВНД, менше 25, академічні групи для вивчення ВНД формуються з кількох споріднених спеціальностей за факультетським, міжфакультетським або міжуніверситетським принципом. У разі неможливості формування таких груп здобувачі мають право навчатися за індивідуальним графіком або з використанням технологій дистанційного навчання. У випадку поновлення, переведення здобувача, допуску його до занять після завершення академічної відпустки за письмовою заявою здобувача та згодою випускової кафедри, що реалізує освітню програму, за якою навчається здобувач, можливе пере зарахування ВНД за рахунок фактично вивчених дисциплін відповідно до СТВНЗ 88.1-01. Здобувачам-учасникам програми академічної мобільності як ВНД можуть бути перезараховані дисципліни, що вивчалися в іншому закладі вищої освіти, з дотриманням вимог СТВНЗ 70.0-01. Здобувач вищої освіти має право обирати ВНД в іншому закладі вищої освіти відповідно до Стандарту СТВНЗ 70.0-01 «Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету». У період, що відведений на реалізацію процедур вибору ВНД, здобувач повинен надати письмову заяву до деканату.

### **Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності**

Відповідно до ОП студенти проходять наукове та педагогічне стажування. Під час наукового стажування (2 семестр, 3 кредити) студент здобуває наступні компетентності: здатність розробляти та управляти проектами; здатність працювати та в команді; прагнення до збереження навколишнього середовища; здатність виявляти та ставити проблеми в сфері матеріалознавства, приймати ефективні рішення для їх вирішення; здатність оцінювати та забезпечувати якість робіт, що виконуються; здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні та аргументацію з питань матеріалознавства знання, висновки і дотичних проблем до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються. За час проходження педагогічного стажування (3 семестр, 3 кредити) студент набуває наступні компетентності: здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; здатність працювати та в команді; здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні та аргументацію з питань матеріалознавства знання, висновки та дотичних проблем до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються; здатність здійснювати викладацьку діяльність зі спеціальності 132 «Матеріалознавство» у вищій освіті.

### **Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП**

В змісті ОП соціальні навички формуються в межах таких освітніх компонентів як філософія, математичне моделювання наукових досліджень. Соціальні навички також забезпечуються під час педагогічного та наукового стажування. Соціальна адаптивність набувається при вивченні курсу безпеки життєдіяльності людини – «Цивільний захист». Допоміжними факторами для набуття soft skills є вміння працювати у команді під час виконання практичних та лабораторних робіт, а формування навичок тайм менеджменту відбувається при роботі в наукових гуртках та в процесі підготовки кваліфікаційної випускної роботи.

### **Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?**

ОП враховує вимоги Стандарту вищої освіти за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» для другого (магістерського) рівня вищої освіти: мету, загальні компетенції, фахові компетенції і програмні результати навчання.

### **Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?**

Відповідно до ПОЛОЖЕННЯ про організацію освітнього процесу в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті СТБНЗ 7.1-01:2019 ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvzn\\_7\\_1\\_02\\_new.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvzn_7_1_02_new.pdf).) тижневе навантаження не повинне перевищувати 54 години. Фактичне навантаження згідно навчального плану здобувачів вищої освіти (включно з самостійною роботою) складає 47-49 годин на тиждень. Кількість аудиторних годин в одному кредиті ЄКТС становить від 33 % до 50 % (для денної форми навчання) для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня магістр становить 10 годин. Решта часу відводиться на самостійну роботу. Максимальна кількість аудиторних годин на один тиждень теоретичного навчання становить для здобувачів освіти за ступенем магістра 17 годин. Загальна кількість навчальних дисциплін не перевищує 16 на навчальний рік, та відповідно, до 8 на семестр. Максимальний обсяг годин з однієї навчальної дисципліни становить 5 кредитів, мінімальний – 3 кредити ЄКТС.

### **Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

В рамках ОП «Матеріалознавство» підготовка за дуальною формою освіти не здійснюється.

## **3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання**

### **Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП**

<https://www.khadi.kharkov.ua/abiturients/vstup-2022/>

### **Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників урахують особливості ОП?**

На веб-сторінці: <https://www.khadi.kharkov.ua/abiturients/vstup-2022/> розміщено перелік спеціальностей та ОП, дана їх характеристика, перелік вступних випробувань для вступу на ОП. Для кожної освітньої програми за ступенем магістра викладено Програму фахових вступних випробувань (<https://www.khadi.kharkov.ua/abiturients/vstup-2022/magistr/programi-fakhovikh-ispitiv/>). Питання фахового вступного випробування враховують програмні результати навчання освітнього ступеня бакалавр зі спеціальності 132 «Матеріалознавство». Фахове вступне випробування налічує 20 тестів і 1 практичне завдання з перелічених у програмі компонентів освітньої програми. Кожна правильна відповідь та тестові питання оцінюються в 8 балів, де максимальна кількість балів складає 160 балів. Правильно розв'язана задача оцінюється максимально в 40 балів. Максимальна кількість балів – 200. Конкурсний відбір проводиться на основі набраних балів, які обчислюються як сума балів отриманих під час складання вступних іспитів зі спеціальності та іноземної мови. Програми вступних випробувань формуються на основі оновленої ОП з урахуванням останніх тенденцій розвитку матеріалознавства у транспортній галузі та наукових досягнень. За звітний період Правила прийому до ХНАДУ змінювалися щороку на підставі Умов прийому на навчання до закладів вищої освіти, затверджених Міністерством освіти і науки України, та інших нормативних документів, що регламентують питання вступу до закладів вищої освіти.

### **Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО регулюється нормативними документами МОН України та положеннями ХНАДУ, які розміщені на офіційному сайті ХНАДУ: Нормативні документи МОН (<https://www.khadi.kharkov.ua/abiturients/normativni-dokumenti>); Правила прийому до ХНАДУ ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_abiturienty/Vstup\\_2022/Pravyla/PP/212\\_Pravyla\\_pryiomu\\_2022\\_24.07.2022\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_abiturienty/Vstup_2022/Pravyla/PP/212_Pravyla_pryiomu_2022_24.07.2022_1.pdf)); Додатки до правил прийому до ХНАДУ ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_abiturienty/Vstup\\_2022/Pravyla/PP/Dodatok\\_1\\_.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_abiturienty/Vstup_2022/Pravyla/PP/Dodatok_1_.pdf)); [https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_abiturienty/Vstup\\_2022/Pravyla/PP/Dodatok\\_2\\_.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_abiturienty/Vstup_2022/Pravyla/PP/Dodatok_2_.pdf), [https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_abiturienty/Vstup\\_2022/Pravyla/PP/Dodatok\\_3.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_abiturienty/Vstup_2022/Pravyla/PP/Dodatok_3.pdf)); Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету СТБНЗ 70.0-01:2019 ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/standart/stvzn\\_70\\_0\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/stvzn_70_0_01.pdf)); Порядок перерахування навчальних дисциплін і визначення академічної різниці СТБНЗ 88.1-01:2021 ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user\\_upload/stvzn\\_88.1\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/stvzn_88.1_01.pdf)). Доступність документів ХНАДУ, що регулюють питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, забезпечується розміщенням їх на



веб-сторінці університету (<https://www.khadi.kharkov.ua/publiczna-informacija/vnutrishnja-sistema-zabezpechennja-jakosti/>).

**Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?**

За період підготовки фахівців другого освітньо-кваліфікаційного рівня за ОП «Матеріалознавство» передумов застосування вказаних правил не було.

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

До результатів навчання, які зараховуються при виконанні ОП «Матеріалознавство», зазвичай належать результати, отримані у формальній освіті. Умовою для визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті є наявність ПРН при отриманні відповідної неформальної кваліфікації, які є зіставними з ПРН за ОП. Можливість визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регламентується: «Положенням про організацію освітнього процесу у ХНАДУ» з можливістю зарахування частки ОП ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_7\\_1\\_02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_7_1_02.pdf)); «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz-90.1-01\\_2021.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz-90.1-01_2021.pdf)). В ХНАДУ діє «Положення про визнання результатів неформальної та інформальної освіти» Сторінка 10 ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_83.1-01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_83.1-01.pdf)). Оприлюднення інформації щодо можливості здобуття неформальної освіти (on-line курси, майстер-класи тощо), результати навчання за якими відповідають ПРН освітніх програм, що реалізуються у ХНАДУ, здійснюється на офіційному сайті університету.

**Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)**

З 2017 по 2021 рік звернень здобувачів щодо визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, не було.

#### **4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

**Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи**

При викладанні ОП застосовуються різні форми та методи навчання, а саме: лекції провідних науково-педагогічних працівників, що надають здобувачам нову інформацію у сфері вітчизняних і світових досягнень з тематики певної дисципліни; практичні та лабораторні роботи сприяють формуванню вмінь і навичок; педагогічне та наукове стажування має на меті формування вмінь та навичок за відповідним освітнім компонентом; індивідуальне навчальне заняття; консультація; факультатив та ін. Всі методи навчання використовують інформаційні комп'ютерні технології. При підготовці лекцій, лабораторних і практичних робіт з усіх дисциплін використовують програму презентацій Power Point. В кінці кожної лекції або лабораторної чи практичної роботи надані контрольні запитання, за якими студент може сам оцінити рівень своїх знань, а також наведені теми для самостійної роботи та відповідна література. Форми навчального процесу регламентовано СТВНЗ 7.1-02:2018 «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_7\\_1\\_02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_7_1_02.pdf)), СТВНЗ 63.1-01:2018 Внутрішня система забезпечення якості ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_63\\_1-01\\_vszya.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_63_1-01_vszya.pdf)). Стандарт СТВНЗ 76.1-01:2019 «Система електронного навчання у Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Ychebotdel/norm\\_dok/Nakaz\\_pro\\_zatverdgenna\\_standartu\\_76.1-01.2019\\_shodo\\_elektronnogo\\_navchanna\\_v\\_XNADU.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Ychebotdel/norm_dok/Nakaz_pro_zatverdgenna_standartu_76.1-01.2019_shodo_elektronnogo_navchanna_v_XNADU.pdf)).

**Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?**

Реалізація студентоцентрованого підходу до навчання та викладання забезпечується: постійним оновленням змісту дисциплін з урахуванням сучасних наукових тенденцій і технічних досягнень в галузі; інноваціями у навчальній діяльності, пов'язаними з гармонійним поєднанням класичних традиційних методик та застосуванням нестандартних, прогресивних технологій і форм забезпечення освітнього процесу (участь студентів в студентських наукових конференціях, робота в студентських наукових гуртках, участь студентів в виконанні держбюджетних наукових робіт, присвячених розробці інтелектуальних технологій підвищення довговічності та енергоефективності мехатронних систем для машин подвійного призначення, які призначені впровадженню нових матеріалів, методів та технологій поверхневої обробки, об'єднанню синергетичного підходу, методів еволюційного моделювання й інтелектуального керування об'єктами). ХНАДУ постійно вдосконалює освітнє середовище: лабораторії оснащені новітніми обладнанням; наукові фахові видання університету; мультимедійне оснащення навчального процесу; бібліотеки та електронні літературні джерела; розвиток системи дистанційного навчання. Такий підхід дозволяє

майбутньому фахівцеві виявити себе активним суб'єктом навчальної та майбутньої професійної діяльності. Рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання та викладання постійно вивчається на підставі проведення опитування (анкетування) після завершення вивчення дисципліни та проведення контрольних заходів.

### **Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи**

В ХНАДУ дотримання принципів академічної свободи закріплено в наступних положеннях: СТВНЗ 67.0-01:2019 Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_67\\_01\\_MEK\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf)); СТВНЗ 70.0-01:2019 Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ХНАДУ ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/standart/stvnz\\_70\\_0\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/stvnz_70_0_01.pdf)). Академічна свобода полягає в тому, що науково-педагогічні працівники, які забезпечують підготовку на ОП «Матеріалознавство», вільні у виборі методів, форм та способів викладання згідно з Положенням про організацію навчального процесу в ХНАДУ СТВНЗ 7.1-01:2019 ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_7\\_1\\_02\\_new.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_7_1_02_new.pdf)). Викладачі можуть вносити зміни в робочі програми, що забезпечує покращення якості освітнього процесу. З іншого боку академічна свобода здобувачів досягається тим, що вони мають право на вільний вибір дисциплін, що дозволяє отримувати знання з урахуванням своїх здібностей та уподобань. Академічна свобода студентів реалізується під час проведення наукових досліджень, виконання індивідуальних завдань, вибору тематики кваліфікаційних робіт, що повністю відповідає принципам свободи вибору. Каталог дисциплін вільного вибору студента (<https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-vibirkovikh-disciplin/magistr/materialoznavstvo/>).

### **Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів \***

Вся інформація щодо цілей, змісту та результатів навчання міститься в ОП розміщених на сайті ХНАДУ у вільному доступі (<https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/>), інформація щодо порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів міститься в робочих навчальних програмах і силабусах, які входять до складу Навчально-методичних комплексів (НМК) освітніх компонентів. НМК зберігаються на кафедрах та у відділі дистанційної освіти – на навчальному сайті (<https://dl2022.khadi.kharkov.ua/>), де з ними можуть ознайомитись учасники освітнього процесу на будь-якому етапі. Студенти мають персоналізований доступ до електронних дистанційних курсів освітніх компонентів ОП розроблених на основі НМК, в яких представлено: лекції та практичні та лабораторні роботи, завдання до контрольних заходів та вказівки з їх виконання, питання для самоконтролю та підготовки до заліку/ іспиту та критерії їх оцінювання, інформація про викладача, посилання на літературні джерела, робочі програми та силабуси з кожної дисципліни, де також розміщена система оцінювання. Силабуси дисциплін знаходяться у вільному доступі на сайті університету.

### **Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП**

Студенти, що навчаються на ОП «Матеріалознавство», з першого дня навчання залучаються до дослідницької роботи в студентських наукових гуртках. Однак, активна та осмислена діяльність розпочинається саме у магістрів на основі знань, отриманих з фахових дисциплін, де їх знайомлять із світовими та вітчизняними досягненнями, науковими розробками провідних вчених нашого міста і, зокрема, кафедри технології металів та матеріалознавства, що набули визнання в наукових колах. Апробацію результатів своїх дослідних робіт магістри здійснюють на розширених наукових семінарах кафедри ХНАДУ та інших вишів, на традиційній весняній міжнародній студентській науковій конференції в університеті. Кафедра технології металів та матеріалознавства сумісно із науково-виробничими підприємствами, а саме «Укрінтех», ДП «Завод ім. В.А. Малишева», АТ ХМЗ «Світло Шахтаря», проводить у вересні Міжнародну науково-практичну конференцію, учасниками якої обов'язково є магістри. Результати наукових робіт оформлюються у вигляді збірників статей, так за 4 роки ними опублікували самостійно 48 статей. На основі наукових здобутків магістри щорічно презентують роботи на Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт. Тільки за два навчальних роки – 2019/2020 і 2020/2021 32 студенти, що навчаються на спеціальності «Матеріалознавство», одержали дипломи переможців I-III ступеня. Всі випускні кваліфікаційні роботи виконуються також на основі досліджень за науковою тематикою кафедри.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі**

Згідно з Положенням про організацію навчального процесу в ХНАДУ СТВНЗ 7.1-01:2019 ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_7\\_1\\_02\\_new.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_7_1_02_new.pdf)) комплекси навчально-методичного забезпечення дисциплін мають щорічно оновлюватися з урахуванням результатів моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм та навчальних планів. ОПП переглядається щорічно. Оновлення змісту освіти здійснюється на підставі наукових досягнень академічної спільноти у сфері матеріалознавства та науковців кафедри. Так за результатами виконання науково-технічного проекту «Розробка інтелектуальних технологій підвищення довговічності та енергоефективності мехатронних систем для броньованої техніки» під керівництвом д.т.н. Глушковой Д.Б. досягнуто підвищення довговічності деталей і вузлів об'ємного гідроприводу броньованої техніки як складної мехатронної системи за рахунок підвищення експлуатаційних властивостей поверхневих шарів, а також забезпечені раціональні режими роботи гідроприводу інтелектуальним інформаційно-керуючим комплексом. Ці розробки є надзвичайно важливими та потрібними в час дуже важкої долі нашої країни і, безумовно, потребували висвітлення в таких дисциплінах як «Фізичні основи поверхневої обробки виробів»,

«Функціональні матеріали», «Наноматеріали, нанотехнології і їх застосування». Останнім часом в матеріалознавстві потужно розвивається напрямок ролі наноструктурованого стану поверхні в деформаційній поведінці виробів під навантаженням та формуванні підвищених показників конструктивної міцності виробів, яким на кафедрі займається гарант ОПП проф. Дошечкіна І.В. Наукові здобутки в цьому питанні закріплені патентами на винахід і мали право на висвітлення в обов'язковому курсі «Фізичні основи міцності та пластичності» та в курсі «Вибір, обробка та призначення матеріалів для деталей машин» в розділі «Вплив модифікування поверхні на надійність та довговічність деталей машин».

### **Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО**

Найважливішими напрямками міжнародної діяльності кафедри є участь у програмах обміну студентами, аспірантами, викладачами, а також співпраця у рамках міжнародних освітніх та наукових програм, наукових проєктів. Викладачі кафедри підтримують зв'язки з Бранденбургським технічним університетом, а саме з кафедрою зварювання і металів, м. Котбус, Ханнес Венцель (Німеччина) проходив стажування в магістратурі кафедри технології металів та матеріалознавства. В травні на платформі Webex он-лайн відбулась зустріч вчених Бранденбургського університету та кафедри технології металів та матеріалознавства ХНАДУ. На основі співпраці між кафедрою технології металів та матеріалознавства та Лодзинською політехнікою приведені у відповідність навчальні плани магістрів, що дозволяє проводити обмін магістрами для навчання та стажування. ХНАДУ приєднався до програми Еразмус+ на організацію та участь в проєктах з академічної мобільності. Документом, що регламентує процеси інтернаціоналізації у ХНАДУ, є Концепція інтернаціоналізації діяльності ХНАДУ ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Deutsch/konceptija\\_internacionalizaciji\\_KHnadu\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Deutsch/konceptija_internacionalizaciji_KHnadu_01.pdf)). Інформацію щодо програм обміну, стажування та навчання розміщено на офіційному сайті ХНАДУ (<https://www.khadi.kharkov.ua/mizhnarodna-dijalnist/>). Інтернаціоналізація освітнього процесу дає можливість викладачам користуватися міжнародними інформаційними ресурсами та базами даних (Scopus та Web of Science), спілкуватися й обговорювати результати досліджень зі своїми колегами з інших країн.

## **5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність**

### **Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевирити досягнення програмних результатів навчання?**

Форми контрольних заходів з навчальних дисциплін, що входять до ОП «Матеріалознавство», відображено в освітній програмі, навчальному плані, робочих програмах навчальних дисциплін, силабусах. Контрольні заходи включають проведення вхідного та поточного контролю, які проводяться у формах усного опитування або письмового експрес-контролю на практичних заняттях і лекціях, виступів студентів при обговоренні питань на лабораторних та практичних заняттях, тестування, рубіжного підсумкового контролю. Результати оцінювання поточної успішності є основною інформацією для визначення як модульної оцінки при проведенні заліку, так і підсумкової екзаменаційної оцінки з дисципліни. Засвоєння тем (поточний контроль) здійснюється на лабораторних і практичних, а засвоєння змістових модулів (проміжний контроль) – на окремо відведених заняттях. Застосовуються такі засоби діагностики рівня підготовки студентів: екзамени, стандартизовані тести, розрахунково-графічна робота; презентації результатів виконаних завдань та досліджень, студентські презентації та виступи на наукових заходах, робота по індивідуальному завданню на лабораторному обладнанні. У ХНАДУ використовуються різні форми контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять з певної навчальної дисципліни (усна, письмова, комбінована, тестування), зміст і структура екзаменаційних білетів (контрольних завдань) та критерії оцінювання визначаються рішенням кафедри ТМіМ. Рейтингове оцінювання успішності навчання здобувачів вищої освіти є інструментом контрольних заходів. Завдання рейтингового оцінювання: встановлення зворотного зв'язку зі здобувачами вищої освіти для своєчасного корегування його освітньої діяльності, підвищення мотивації до активного навчання, регулярної самостійної роботи впродовж всього навчального процесу. Засоби діагностики та методи їх демонстрування розробляються науково-педагогічними працівниками відповідно до Рекомендацій з навчально-методичного забезпечення у Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті. Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок з кожної навчальної дисципліни. Мінімальний пороговий рівень оцінки визначається за допомогою якісних критеріїв і трансформується в мінімальну позитивну оцінку з використанням числової (рейтингової) шкали. Результати навчання здобувачами вищої освіти відображаються в їх індивідуальних навчальних планах, а також у залікових книжках та у навчальних картках студента щосеместрово.

### **Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?**

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень магістрів забезпечується шляхом відображення відповідної інформації в робочій програмі дисципліни, структура та зміст якої регламентується «Рекомендаціями з навчально-методичного забезпечення у ХНАДУ», та силабусі. В робочих навчальних програмах і силабусах кожного освітнього компоненту чітко описуються методи, кількісні та якісні критерії оцінювання, наведений розподіл балів за змістовними модулями, вказані мінімальні та максимальні бали з кожного контрольного заходу. Оцінювання за кількісними критеріями здійснюється за 100-бальною національною шкалою та ECTS. Оцінювання проводиться з використанням методів поточного, рубіжного та підсумкового семестрового контролю. Загальна успішність навчальної діяльності студента включає контрольні заходи й

аналітичну роботу, яка проводиться з метою визначення якості освітнього процесу. Результати аналізу використовуються для подальшого підвищення рівня навчальної та навчально-методичної роботи учасників освітнього процесу. Оцінювання результатів поточного контролю є основною інформацією під час проведення заліку та враховуються викладачем при визначенні результатів рубіжного контролю та підсумкової екзаменаційної оцінки з певної дисципліни.

### **Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?**

Інформацію щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання здобувач вищої освіти отримує безпосередньо від викладача на першому занятті з дисципліни; також вона розміщується на сайті кафедри технології металів і матеріалознавства (оновлюється щорічно на початку навчального року), на якому оприлюднюються силабуси із обов'язковим висвітленням цілей і задач певної навчальної дисципліни, форми контрольних заходів, засобів діагностики та критеріїв оцінювання отриманих знань. Графік освітнього процесу із чітким зазначенням термінів і тривалості різних форм контролю, включаючи практики, екзаменаційні сесії, атестації, представлений також на сайті університету (<https://www.khadi.kharkov.ua/education/navchalnii-viddil/normativni-dokumenti/>). Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу» екзамени проводяться згідно з розкладом, який доводиться до відома викладачів і студентів не пізніше, як за місяць до початку сесії. Розклад контрольних заходів також оприлюднюється на офіційному сайті університету. Результати контрольних заходів із детальним аналізом показників якості і абсолютної успішності регулярно обговорюються на засіданнях кафедр, вчених радах факультетів та університету.

### **Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?**

Атестація магістрів ОП «Матеріалознавство» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної дипломної роботи магістра. Форма атестації здобувачів рекомендована стандартом вищої освіти для здобувачів ступеня «магістр» спеціальності 132 «Матеріалознавство». Виконання дипломних робіт має на меті: систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань та вмій зі спеціальності (освітньої програми) та застосування їх під час виконання конкретних наукових, проектних, технічних, економічних, виробничих та інших завдань; розвиток навичок самостійної роботи й оволодіння методиками дослідження й експерименту, пов'язаних з темою роботи. Термін і тривалість проведення атестації випускників визначається графіком навчального процесу та регулюється нормативно-правовими документами університету: Положення про організацію освітнього процесу у ХНАДУ; СТВНЗ 57.1-01:2017 Дипломна робота магістра ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/standart/stvnz\\_57\\_1\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/stvnz_57_1_01.pdf)); СТВНЗ 6.1-01:2017 Дипломне проектування. Організація і проведення ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/standart/stvnz\\_6\\_1-01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/stvnz_6_1-01.pdf)); [https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/standart/stvnz\\_6\\_1-01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/stvnz_6_1-01.pdf)). Усі атестаційні роботи здобувачів обов'язково проходять перевірку на академічний плагіат, а після захисту зберігаються в репозиторії ХНАДУ.

### **Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Процедура проведення контрольних заходів регулюється згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в ХНАДУ ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Ychebotdel/norm\\_dok/stvnz\\_7\\_1\\_02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Ychebotdel/norm_dok/stvnz_7_1_02.pdf)) та Положенням про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти в ХНАДУ, які містять процедуру проведення контрольних заходів. Рубіжний контроль – це контроль знань студентів після вивчення логічно завершеної частини навчальної програми дисципліни. Форма контрольного заходу та критерії оцінювання визначаються в навчальній програмі та силабусі дисципліни та доводяться здобувачам через оприлюднення на офіційному веб-сайті. За тиждень до контролю знань з певної дисципліни проводяться консультації та до відома студентів доводяться теми атестаційного контролю та критерії оцінювання відповідей. За підсумками двох рубіжних контролів викладач формує підсумкову оцінку знань студентів і оголошує її до початку екзаменаційної сесії, під час якої ця оцінка враховується. Для проведення підсумкової атестації при випуску здобувачів створюються екзаменаційні комісії, персональний склад яких затверджується наказом університету, та графік проведення захисту кваліфікаційних магістерських робіт. Регулярно проводиться контроль залишкових знань згідно СТВНЗ 49.1-02:2021 Організація та проведення контрольних заходів з оцінювання рівня залишкових знань здобувачів вищої освіти ХНАДУ ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/new\\_pologennya/stvnz\\_49\\_1\\_02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/new_pologennya/stvnz_49_1_02.pdf)).

### **Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП**

Об'єктивність викладачів при проведенні контрольних заходів забезпечується рівними та прозорими умовами їх проведення (зміст та кількість завдань, тривалість контрольного заходу, механізм оцінювання), вільним доступом до своєї роботи після перевірки та оцінювання її. Процедурі оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти регламентує стандарт ХНАДУ СТВНЗ 90.1-01:2021 Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz-90.1-01\\_2021.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz-90.1-01_2021.pdf)).

Також встановлюються єдині правила перездачі контрольних заходів, оскарження результатів атестації. Захист кваліфікаційних магістерських робіт проводиться на відкритому засіданні та здобувачі та інші особи можуть вільно

здійснювати аудіо-, відеофіксацію процесу захисту випускної роботи. Для вирішення конфліктної ситуації за мотивованою заявою студента чи викладача створена апеляційна комісія. Випадків оскаржень результатів атестації здобувачів ОП, а також врегулювання конфлікту інтересів за ОП не було.

### **Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Стандарти університету: СТБНЗ 7.1-01:2019 Положенням про організацію освітнього процесу в ХНАДУ ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_7\\_1\\_02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_7_1_02.pdf)); СТБНЗ 90.1-01:2021 Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz-90.1-01\\_2021.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz-90.1-01_2021.pdf)) регламентують порядок повторного проходження контрольних заходів. Здобувачі, які отримали незадовільні оцінки (нижче 60 балів) з однієї або двох дисциплін, можуть повторно їх скласти у відведений тиждень для перездачі за рахунок канікул після закінчення семестру, або, за рішенням декана факультету, у відведений тиждень на початку наступного семестру. У разі отримання незадовільної оцінки, перескладання екзамену (заліку) з дисципліни допускається не більше двох разів. В стандарті наведені процедури захисту кваліфікаційної роботи або перескладання атестаційного екзамену при отриманні незадовільної оцінки, при недопуску до атестації з різних причин.

### **Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів визначений наступними положеннями: Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_7\\_1\\_02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_7_1_02.pdf)), СТБНЗ 90.1-01:2021 Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz-90.1-01\\_2021.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz-90.1-01_2021.pdf)). У випадку незгоди з оцінкою отриманою під час захисту кваліфікаційної магістерської роботи здобувач має право у триденний термін подати апеляцію на ім'я ректора і для її розгляду створюється апеляційна комісія, склад якої із трьох фахівців затверджується наказом ректора. Засідання комісії проводиться у тижневий термін з моменту одержання скарги, і про дату засідання студента попереджують у письмовій формі. У випадку встановлення комісією порушення процедури проведення захисту, або необ'єктивного його оцінювання, комісія пропонує скасувати прийняте рішення та провести повторний захист роботи у присутності представників комісії з розгляду апеляції. Протягом періоду здійснення освітньої діяльності випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів та атестації серед здобувачів ОП «Матеріалознавство» не було.

### **Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?**

Основними документами Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, що містять політику, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності є СТБНЗ 67.0-01:2019 Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_67\\_01\\_dobroch\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.pdf)), Положення про морально-етичну комісію харківського національного автомобільно-дорожнього університету ((зі змінами) (в редакції наказу по ХНАДУ від 17.09.2021 № 149) ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_67\\_0\\_01\\_z1\\_new.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_0_01_z1_new.pdf)), Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_67\\_01\\_MEK\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf)), Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. Положення про групу сприяння академічній доброчесності ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_67\\_0-02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_0-02.pdf)), Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_85\\_1\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85_1_01.pdf)). Ці положення системи дотримання академічної доброчесності поширюються на наукові та навчально-методичні праці учасників освітнього процесу, кваліфікаційні та курсові роботи здобувачів вищої освіти.

### **Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?**

Протидію порушенню академічної доброчесності регламентує Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Ychebotdel/stvnz\\_43\\_1\\_02\\_EK\\_2017.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Ychebotdel/stvnz_43_1_02_EK_2017.pdf)) та СТБНЗ 67.0-01:2019 Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_67\\_01\\_dobroch\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.pdf)). Перевірка на наявність плагіату здійснюється на етапі допуску кваліфікаційної роботи до захисту. При унікальності не менше 70 % рішення про допуск кваліфікаційної роботи до захисту приймає випускова кафедра. У ХНАДУ формується депозитарій дисертаційних робіт, які оприлюднюються на офіційному сайті. Перевірка на плагіат здійснюється за допомогою програми Unicheck, також можна користуватися програмними сервісами, що є у відкритому доступі, відповідальним на кафедрі.

### **Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?**

Основною проблемою є недостатня поінформованість здобувачів вищої освіти про види порушень академічної доброчесності. Тому проводяться заходи, на яких пояснюються принципи академічної доброчесності та переваги навчання без її порушення. Основною мотивацією до доброчесного навчання є високий авторитет отриманого диплому і конкурентоспроможність випускників на ринку праці. Для популяризації академічної доброчесності проводиться консультування щодо вимог з написання письмових робіт із наголошенням на принципах самостійності, коректного використання інформації з інших джерел, уникання плагіату, а також правил опису джерел та оформлення цитувань. Нормативні документи, корисні матеріали та посилання та Сертифікати всіх викладачів, що пройшли онлайн-курс академічної доброчесності, наведені на сторінці кафедри технології металів та матеріалознавства за посиланням <https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/tekhnologiji-metaliv-ta-materialoznavstva/akademichna-dobrochesnist/>

### **Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП**

ХНАДУ постійно популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП. Кодекс академічної доброчесності оприлюднено на сайті ХНАДУ для відкритого доступу і доведений до відома викладачів та здобувачів вищої освіти ОП. Академічна доброчесність передбачає принципи самостійності, коректного використання інформації, цитувань із інших джерел з униканням плагіату, належного оформлення посилань на роботи інших авторів та використанні літературні джерела. В ХНАДУ згідно СТВНЗ 85.1-01:2021 Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvznz\\_85\\_1\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvznz_85_1_01.pdf)) обов'язково проводиться перевірка на плагіат академічних, наукових та кваліфікаційних робіт. Для кваліфікаційних робіт рівень оригінальності складає понад 70 %. Порушення норм Кодексу академічної доброчесності може передбачати накладення санкцій аж до відрахування або звільнення з університету за поданням групи сприяння академічній доброчесності ХНАДУ. До цього часу фактів порушень академічної доброчесності здобувачів вищої освіти на ОП «Матеріалознавство» не було виявлено.

## **6. Людські ресурси**

### **Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?**

Конкурсний добір викладачів здійснюється згідно СТВНЗ 34.5-02:2016 і «Порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП ХНАДУ та укладання з ними трудових договорів (контрактів)» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvznz\\_34\\_5\\_02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvznz_34_5_02.pdf)), де визначені вимоги до вченого звання, наукового ступеня за профілем кафедри, стажу науково-педагогічної роботи, показників науково-дослідної та навчально-методичної діяльності (особливо публікацій, за профілем дисциплін, викладача) у виданнях, що індексуються у науко-метричних базах. Головна увага приділяється таким критеріям, як профільна освіта, відповідність викладача Ліцензійним вимогам щодо науково-педагогічної активності, висока професійна та педагогічна майстерність, дотримання нормам етики і моралі, поважають гідність студентів і виховують їх у дусі патріотизму та поваги до Конституції України. Кафедри віддають перевагу відбору претендентів на посаду викладачів, які мають базову освіту, науковий ступінь або вчене звання за профілем ОП, а остаточними є висновки конкурсних комісій факультетів та університету. Підвищення свого професійного рівня педагоги здійснюють шляхом підвищення кваліфікації в інших провідних ЗВО, на передових підприємствах, що відповідають профілю спеціальності та місії університету.

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу**

івська область є осередком виробничого потенціалу країни. Проектування раціональних та конкурентоспроможних виробів, організація їх виробництва неможливі без достатнього рівня знань в галузі матеріалознавства. Такі заводи як ПАТ «Турбоатом», ТОВ «Харківський завод підйомно-транспортного устаткування», ДП «Завод ім. Малишева», ПАТ «Харківський тракторний завод», АТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря» та інші потребують високоякісних спеціалістів. Кафедрою проводяться певні заходи по залученню роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу: участь представників підприємств в комісіях по оцінюванню захисту випускних кваліфікаційних робіт, проведення днів вибору професії із залученням роботодавців, екскурсії студентів на підприємства, дні відкритих дверей і науково-практичні конференції, що організуються представниками різних підприємств, компаній та офісів. В якості керівників наукового стажування залучаються провідні науковці-практики від підприємств: ДП «Завод ім. В.А. Малишева», АТ «Харківський машинобудівний завод «Світло Шахтаря», ДП «Харківський механічний завод», ТОВ СКТЬ «Гідромодуль», АТ «КОННЕКТОР». Кафедра працює над залученням фахівців-практиків до викладання дисциплін професійного циклу.

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

Вже з першого року навчання магістрів організуються зустрічі та екскурсії на підприємства нашого індустріального міста Харкова. Кожного року реалізуються заходи по відвідуванню ПАТ «Турбоатом», ТОВ «Харківський завод підйомно-транспортного устаткування», ДП «Завод ім. Малишева», ПАТ «Харківський

машинобудівний завод «Світло шахтаря», які є потенційними роботодавцями тощо. Участь роботодавців передбачена також у розробці та вдосконаленні освітніх програм та навчальних планів, тематиці кваліфікаційних робіт, у проведенні атестації здобувачів вищої освіти. Керівниками наукового стажування на провідних підприємствах виступають фахівці в області матеріалознавства, зварювання, термічної обробки.

### **Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння**

Процедурні аспекти підвищення кваліфікації та стажування регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Ychebotdel/norm\\_dok/stvnz\\_7\\_1\\_02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Ychebotdel/norm_dok/stvnz_7_1_02.pdf)), СТВНЗ 73.0-01:2020 Порядок підвищення кваліфікації педагогічних, науково-педагогічних і наукових працівників Харківського національного автомобільно-дорожнього університету ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvn\\_73.0\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvn_73.0_01.pdf)).

Всі викладачі кафедри технології металів та матеріалознавства пройшли підвищення кваліфікації. Також існує практика проведення відкритих лекцій викладачами, а також взаємовідвідування занять. Доцент Пронін С.В. і доцент Рижков Ю.В. пройшли стажування у Польщі (м. Люблін): серпень-вересень 2020 р. (Пронін С.В.), 9-16 листопада 2020 (Рижков Ю.В.). Професор Глушкова Д.Б. стажувалась в Польщі (м. Лодзь) в Лодзинському технічному університеті 15-19 січня 2018 року, де прочитала лекції в об'ємі 16 годин. В Україні стажувались: проф. Глушкова Д.Б. в ДВНЗ «ПДАБА», проф. Дощечкіна І.В. та доцент Багров В.А. – в ТОВ СКТБ «Гідромодуль». Професійному розвитку сприяє участь викладачів кафедри у конференціях різного рівня, робота у складі науково-методичної комісії з «Механічної інженерії (підкомісія – 132 «Матеріалознавство») сектору вищої освіти НМР МОН України (проф. Глушкова Д.Б.). На кафедрі технології металів та матеріалознавства ХНАДУ за останні 5 років була захищена 1 кандидатська і 1 докторська дисертації.

### **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

Система заходів стимулювання розвитку викладацької майстерності науково-педагогічних працівників ХНАДУ регламентується нормативно-правовою базою – «Статут ХНАДУ» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/Statut\\_2016.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/Statut_2016.pdf)), Колективний договір між адміністрацією та первинною профспівковою організацією ХНАДУ (Схвалено конференцією трудового колективу протокол № 1 від 30 серпня 2021 року) (<https://www.khadi.kharkov.ua/profkom/profkom-spirrobotnikiv/>). За зразкове виконання своїх обов'язків, новаторство у науково-педагогічній діяльності, за досягнення високого рівня викладацької майстерності до працівників ХНАДУ застосовуються такі форми морального та матеріального заохочення: нагородження подякою; грамотою, Почесною грамотою; занесення на Дошку пошани та в Книгу пошани; нагородження Почесним знаком «Почесний викладач ХНАДУ»; нагородження Почесним знаком «За видатні заслуги перед колективом університету»; присвоєння почесного звання «Почесний професор ХНАДУ»; видача премії, тощо. Відомості про заохочення заносяться до трудової книжки працівника. Вчене звання доцента кафедри технології металів та матеріалознавства отримав Рижков Ю.В. За останні роки серед викладачів кафедри відзначена Дощечкіна І.В. – вона нагороджена дипломом «Почесного професора ХНАДУ». За якісну підготовку студентів для участі у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт у 2017-2021р. відзначені грамотами викладачі: проф. Глушкова Д.Б., проф. Дощечкіна І.В., доц. Лалазарова Н.О., доц. Багров В.А., доц. Костіна Л.Л.

## **7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

### **Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?**

Фінансове та матеріально-технічне освітнього процесу є достатнім для підготовки фахівців за ОП «Матеріалознавство». Фінансове забезпечення ОП формується з урахуванням таких чинників: контингенту здобувачів вищої освіти, програм фінансування наукової, освітньої діяльності, стипендіального забезпечення та фінансових надходжень до ЗВО як результати діяльності відповідно до переліку платних послуг. Усі здобувачі освіти і викладачі мають доступ до матеріально-технічних ресурсів профільної кафедри та університету. Це перш за все лабораторії кафедри: механічних випробувань, зварювання, ливарна, неруйнівного контролю, іонно-плазмового напилення, термічна, електронної мікроскопії та навчально-тренінговий центр НААС, що оснащені відповідними приладами та мультимедійним обладнанням, і забезпечують заявлені в ОП мету, задачі та результати навчання. Освітній процес на ОП повністю забезпечений потрібною літературою завдяки фондам бібліотеки, електронної бібліотеки, видавничої діяльності університету, веб-ресурсам університету, вільного доступу до мережі інтернет за допомогою безкоштовного Wi-Fi на усій території університету. В університеті ведеться робота з оновлення навчально-методичного забезпечення. Для кожної дисципліни розроблено силабус, робочу програму та навчально-методичний комплекс. Крім того, кожного року складається план публікацій методичної літератури, згідно якого оновлюється фонд методичних рекомендацій з навчальних дисциплін, ведеться підготовка до друку та друк навчальних посібників, підручників профільних напрямків.

### **Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?**

Здобувачі вищої освіти мають вільний і безоплатний доступ до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів університету. Для забезпечення інформаційних інтересів та професійних потреб існує інформаційно обчислювальний центр (<https://www.khadi.kharkov.ua/education/ioc/>) із сучасним мультимедійним оснащенням і програмним забезпеченням, лабораторія інноваційних технологій в освіті (<https://www.khadi.kharkov.ua/education/litos/>), яка займається дистанційним навчанням здобувачів. Безпеченість комп'ютерними робочими місцями, що необхідні для досягнення визначених ОП цілей, є достатньою. Всі учасники навчального процесу мають доступ до таких онлайн-ресурсів як: електронна бібліотека (<http://library.khadi.kharkov.ua/golovna/>), цифровий репозитарій наукових праць (<https://dSPACE.khadi.kharkov.ua/dSPACE/>), періодичні наукові видання університету (<https://www.khadi.kharkov.ua/science/fakhovi-naukovi-vidannja/>). Для забезпечення соціальних потреб здобувачів освіти існують: навчально-спортивний комплекс, профспілка (<https://www.khadi.kharkov.ua/profkom/>), відділ організації сприяння працевлаштуванню здобувачів (<https://cdl.khadi.kharkov.ua/>) тощо. В університеті створена Рада студентського самоврядування, діяльність якої спрямована на удосконалення навчального процесу, підвищення його якості, забезпечення виховання духовності та культури студентів, зростання у студентів соціальної активності (<https://www.khadi.kharkov.ua/students/rada-studentskogo-samovrjaduvannja/>).

### **Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?**

Безпечність життя та здоров'я здобувачів вищої освіти гарантується рядом документів: про відповідність приміщень та матеріально-технічної бази санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки, а також нормам з охорони праці. В університеті у всіх підрозділах призначені відповідальні особи за пожежну безпеку, комісії та відповідальні особи за безпечну експлуатацію та утримання території, будівель, споруд, приміщень та меблів у підрозділах університету. Безпечність освітнього процесу ХНАДУ регламентується «Вимогами безпеки при виконанні навчальних та науково-дослідних робіт, СТБНЗ 20.5-0:2013» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/stvznz\\_20\\_5-0.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/stvznz_20_5-0.pdf)) та стандартом «Організація роботи з охорони праці учасників навчально-виховного процесу, СТБНЗ 22.5-0:2012» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/stvznz\\_22\\_5-0.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/stvznz_22_5-0.pdf)). Існують паспорти санітарно-технічного стану умов праці в ХНАДУ. Для підтримки психічного здоров'я здобувачів вищої освіти проводяться заходи: культурно-масові, індивідуальні бесіди з представниками органу студентського самоврядування, профспілкової організації, кураторами та науково-педагогічними кадрами університету. Викладається навчальна дисципліна «Основи педагогіки та психології вищої освіти». В університеті розроблено стандарт СТБНЗ 89.5-01:2021 «Про запобігання і протидію булінгу (цькування) в ХНАДУ». Здобувачі освіти ХНАДУ можуть звертатися за медичною допомогою до міської лікарні № 20, де надаються всі види медичних послуг.

### **Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?**

Освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти реалізовано на всіх рівнях роботи університету. Випускова кафедра з кураторами активно співпрацює зі студентським активом групи, із викладачами кафедр, які працюють з магістрами, деканатом і навчальним відділом щодо організації освітнього процесу, покращення побуту студентів, проводять з ними індивідуальну роботу, надають допомогу у вирішенні навчальних та соціальних проблем. При необхідності до вирішення різного кола питань може бути залучене керівництво університету шляхом особистого прийому здобувачів освіти у встановлені дні та години відповідно до графіку прийому. Порядок звернення регулює «Порядок провадження за зверненнями учасників освітнього процесу в харківському автомобільно-дорожньому університеті» СТБНЗ 71.5-01:2019 ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvznz\\_71\\_5\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvznz_71_5_01.pdf)). Реалізацію різних видів підтримки забезпечує також студентське самоврядування: Рада студентського самоврядування, наукове товариство студентів, слухачів, аспірантів, докторантів і молодих вчених. Освітньо-інформаційна підтримка здобувачів забезпечується інформаційними ресурсами інформаційно-обчислювального центру, електронними ресурсами бібліотеки, інформування здійснюється через автоматизовану систему керування навчальним процесом, МКР (<https://vuz.khadi.kharkov.ua/>). Соціальна підтримка здобувачів у ХНАДУ передбачає: психологічні та медичні консультації, а за необхідності матеріальну та психологічну допомогу тощо. Здобувачі забезпечуються безоплатним користуванням бібліотекою, інформаційними фондами, навчальною, науковою та спортивною базами університету. Бажаючим іногороднім здобувачам надаються місця для проживання на період навчання у гуртожитках. Студенти, які мають на це право, отримують соціальні стипендії за відповідною процедурою. Матеріальна допомога забезпечується профспілковою організацією ХНАДУ. За результатами анкетування 80 % здобувачів позитивно оцінюють освітню підготовку в університеті, а також рівень всіх видів підтримки. Це підтверджує належний рівень механізмів освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів у ХНАДУ.

### **Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)**

ХНАДУ приділяє велику увагу для створення достатніх умов щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами з урахуванням їхніх індивідуальних можливостей, здібностей та інтересів, надання пільг і соціальних гарантій у встановленому законодавством порядку. У Правилах прийому до ХНАДУ розглянута інформація для осіб, які мають право на спеціальні умови вступу, представлений механізм зарахування окремих категорій вступників. В ХНАДУ маломобільним групам населення забезпечене переміщення до навчальних приміщень через спеціальні пандуси та широкі двері. Навчальний процес для осіб з обмеженими можливостями



може бути організований на 1 поверсі у навчальному корпусі університету за адресою вул. Каразіна 22, тому що там є вільний безперешкодний доступ через широкі двері. В університеті розроблений Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті (<https://www.khadi.kharkov.ua/informaciina-vidkritist/vnutrishnja-sistema-zabezpechennja-jakosti/>)

**Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?**

В ХНАДУ визначено зрозумілу політику та чітку процедуру вирішення конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу на ОП «Матеріалознавство». В університеті провадиться робота з всебічного повноцінного розвитку здобувачів вищої освіти, створені умови для їх саморозвитку, до навчальної, наукової та культурної діяльності. Політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій, фіксування та розгляду скарг визначено Правилами внутрішнього розпорядку для працівників ХНАДУ, Положенням про студентське самоврядування ХНАДУ, Правилами академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ, Морально-етичним кодексом учасників освітнього процесу, Положенням про морально-етичну комісію ХНАДУ, Порядком розробки, прийняття та контролю за виконанням антикорупційної програми ХНАДУ, Планом заходів щодо запобігання, виявлення та протидії корупції серед працівників ХНАДУ, законодавством України. З метою забезпечення належного контролю навчального процесу та оперативного реагування на можливі факти порушень і зловживань, а також надання інформаційної та методичної допомоги студентам, викладачам на сайті університету розміщені консультативні телефони, за якими можуть дзвонити всі учасники навчального процесу (Антикорупційні заходи <https://www.khadi.kharkov.ua/antikorupciini-zakhodi/>). На цій же сторінці розташована Скринька довіри, куди можна відправити анонімну анкету для попередження корупції, насильства, знущання, приниження або дискримінація за будь-якими ознаками. Стандарт ХНАДУ СТВНЗ 71.5-01:2019 встановлює єдиний для учасників освітнього процесу порядок приймання, реєстрації, розгляду звернень громадян та учасників освітнього процесу, контролю за виконанням доручень за результатами розгляду звернень та дотриманням строків їх розгляду, основні вимоги до організації проведення особистого прийому громадян і ведення діловодства за їх зверненнями. Скарг, пов'язаних з будь-якими конфліктними ситуаціями протягом провадження освітньої діяльності на ОП «Матеріалознавство» не зафіксовано.

## **8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми**

**Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет**

Розробка, затвердження, моніторинг і перегляд освітніх програм проводиться згідно Стандарту ХНАДУ СТВНЗ 81.1-01:2021 ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_81\\_1\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_81_1_01.pdf)). Освітні програми розробляються проектною групою. Стандарт визначає вимоги до проектних груп з розробки освітніх програм та груп забезпечення спеціальностей, встановлює порядок їх формування та функції.

**Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?**

Освітні програми переглядаються щороку на основі постійного моніторингу. Підставою для перегляду ОП можуть бути: зміни до організації освітнього процесу на законодавчому рівні; зміни до стандарту спеціальності; результати опитувань здобувачів вищої освіти щодо реалізації освітньої програми та викладання освітніх компонентів; відгуки стейкхолдерів (роботодавців, батьків здобувачів вищої освіти, самих здобувачів, викладачів тощо) та ін. За результатами обговорення освітньої програми має бути оформлений відповідний підтверджуючий документ. Не пізніше ніж у травні на розгляд Методичної ради університету подаються рекомендації з покращення освітнього процесу за освітньою програмою (зміни до освітньої програми, проект навчального плану, робочої програми, силабусу). Не пізніше ніж у червні на розгляд Вченої ради університету подається оновлена редакція освітньої програми та навчальні плани до неї. На протязі 2021/22 н.р. була проведена зміна освітніх компонентів, їх силабусів та робочих програм. Остання редакція ОП була затверджена 08.07.2022 року. Зміни в програмі були проведені за власною ініціативою та на підставі конструктивних зауважень роботодавців, здобувачів вищої освіти та інших заінтересованих осіб. Відповідальним за внесення відповідних змін та доповнень до освітніх програм є гарант ОП.

**Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП**

Здобувачі вищої освіти університету залучаються до участі у діяльності органів громадського самоврядування університету (наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених). Принципи студентоцентрованого навчання передбачають врахування пропозицій здобувачів щодо змісту освіти і тому здобувачі вищої освіти включені до складу вчених рад університету та відповідного факультету, на засіданнях яких здійснюється обговорення, схвалення та затвердження освітніх програм та змін до них, обговорення процедур

забезпечення якості освіти за ОП. Здобувачі вищої освіти мають значний вплив на перелік вибіркових дисциплін та формування власної академічної траєкторії шляхом вибору їх вільного вибору. Так у формуванні блоку вибіркових фахових дисциплін ОП «Матеріалознавство», затвердженій в 2022 році, взяла участь магістр Гнатюк Анастасія, яка успішно оволоділа освітніми компонентами програми бакалавра та продовжує навчання за ОП магістра. На випусковій кафедрі з метою удосконалення ОП та підвищення якості освіти практикується опитування магістрів після захисту кваліфікаційних робіт та система збору і опрацювання відгуків випускників, які працюють за спеціальністю – матеріалознавство.

### **Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП**

Органами студентського самоврядування в ХНАДУ є студентська рада і наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених. Діяльність студентської ради регламентується Положенням «Про студентське самоврядування Харківського національного автомобільно-дорожнього університету» (<https://www.khadi.kharkov.ua/students/rada-studentskogo-samovrjaduvannja/polozhennja/>) і спрямована на удосконалення навчального процесу, підвищення його якості, забезпечення виховання духовності та культури студентів, зростання у студентів соціальної активності. Діяльність наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених регламентується «Положенням про колегіальний орган Харківського національного автомобільно-дорожнього університету – Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_vcheniy\\_secretar/pologenie\\_NTSADiMV.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_vcheniy_secretar/pologenie_NTSADiMV.pdf)). Основною метою діяльності товариства є здобуття студентами розширених та поглиблених знань та умінь шляхом проведення наукових досліджень і розробок, спрямованих на створення та впровадження нових матеріалів та конкурентоспроможних технологій їх обробки, для забезпечення інноваційного розвитку автомобільно-дорожньої галузі саме підготовкою висококваліфікованих фахівців. Представники органів студентського самоврядування беруть участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості – обговоренні, затвердженні, перегляді та створенні нової ОП, обговоренні нормативних документів подальшої стратегії розвитку якості освіти.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості**

В ХНАДУ система забезпечення якості освітньої діяльності включає залучення роботодавців та інших стейкхолдерів до процесу забезпечення якості. За спеціальністю «Матеріалознавство» створена група стейкхолдерів, до якої увійшли головний конструктор АТ Харківського машинобудівного заводу «Світло Шахтаря» Бережний Р.А. і заступник головного інженера Нежебовський В.В. Роботодавці приймають участь у публічному захисті кваліфікаційних робіт за спеціальністю Матеріалознавство, так Бережний Р.А. є головою екзаменаційної комісії. Пропозиції від роботодавців щодо забезпечення якості ОПП передаються на обговорення випускової кафедри та науково-методичної комісії та враховуються при оновленні змісту ОПП на наступний рік. Дієвою формою урахування інтересів роботодавців є щорічне проведення науково-практичних конференцій на базі ХНАДУ. Також роботодавці приймають участь у підвищенні кваліфікації науково-педагогічних працівників.

### **Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП**

Практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного забезпечення кількома шляхами: відділ організації сприяння працевлаштуванню студентів (<https://cdl.khadi.kharkov.ua/>) запроваджує систему зворотного зв'язку з підприємствами з метою відстеження кар'єрного зростання випускників; кафедра підтримує зв'язки з випускниками через соціальні мережі; Асоціація випускників ХАДІ-ХНАДУ (<https://www.khadi.kharkov.ua/graduates/asociacija-vipusknikov/>); надання відповідних інформаційних запитів до роботодавців та безпосередньо випускників. Типові траєкторії влаштування випускників ОП – інженер-технолог, інженер із зварювання, науковий співробітник.

### **Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?**

Забезпечення якості освітніх послуг за ОП здійснюється на всіх рівнях. На кафедральному рівні проводиться обговорення питань щодо змісту та реалізації ОП на засіданнях кафедри та на семінарах; на факультетському рівні відбувається контроль діяльності кафедр і затвердження необхідних для реалізації ОП документів; на рівні університету навчальний відділ проводить моніторинг щодо виконання рішень. З метою забезпечення якості реалізації освітніх послуг за ОП за період з 2018 по 2022 роки були внесені зміни в навчальний план: кафедрою була запропонована обов'язкова дисципліна «Сучасні методи рентгенівського аналізу», роботодавці запропонували внести зміни у блок варіативних дисциплін, додавши дисципліни «Експертиза структури», «Сучасні методи зварювання та споріднені технології», «Функціональні матеріали», що дозволить розширити сферу інтересів здобувачів.

### **Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?**

Оскільки акредитація «Матеріалознавство» ОП є первинною, то зауваження та пропозиції за результатами

зовнішнього забезпечення якості вищої освіти присутні тільки у відгуках на ОП. Проведений аналіз зауважень для інших спеціальностей в ХНАДУ та інших рівнів вищої освіти, які були враховані під час удосконалення ОП, а саме: під час первинної акредитаційної експертизи освітньо-професійних програм зі спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» галузі знань 27 «Транспорт» за третім рівнем комісією було рекомендовано більше залучати роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу, до участі в роботі робочих груп із забезпечення ОП, засідання такої робочої групи мають проходити із певною періодичністю (рекомендовано на рідше 1 разу протягом року). З метою врахування вищевказаної пропозиції впроваджено регулярне проведення засідання робочої групи з оновлення ОП «Матеріалознавство» із участю роботодавців заступника головного інженера Нежебовського В.В., головного конструктора Бережного Р. А., АТ ХМЗ «Світло шахтаря».

### **Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?**

Академічна спільнота ХНАДУ має можливість брати участь в обговореннях всіх без виключення проектів документів внутрішньої нормативно-правової бази університету.

До процедур внутрішнього забезпечення якості освіти за ОП в ХНАДУ залучаються:

- здобувачі, що навчаються за ОП – члени наукового товариства студентів, слухачів, аспірантів, докторантів і молодих вчених – (участь в опитуванні);
- НПП, які відповідають за освітні компоненти ОП, їх забезпечення та оновлення, здійснюють підтримку здобувачів через кураторів;
- робоча група, групи забезпечення, гарант ОП, завідувачі випускових кафедр, роботодавці та інші стейкхолдери (ініціювання розробки, розроблення, удосконалення, реалізація, моніторинг ОП).

### **Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти**

Згідно стандарту СТБНЗ 63.1-01:2018 «Внутрішня система забезпечення якості»

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_63\\_1-01\\_vszya.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_63_1-01_vszya.pdf)), системи управління якістю «НАСТАНОВА З ЯКОСТІ» НЯ 1.0-02:2016

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/yakist\\_osvitu/nastanova\\_yakist.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/yakist_osvitu/nastanova_yakist.pdf)) процедури внутрішнього забезпечення якості освіти здійснюються на таких рівнях:

- на рівні кафедр – завідувач кафедри, гарант ОП, робоча група і група забезпечення ОП, науково-педагогічні працівники, що задіяні в реалізації ОП, здобувачі – розроблення, удосконалення, реалізація ОП, всі види підтримки здобувачів. Кафедри можуть залучати до розробки та вдосконалення ОП роботодавців та інших стейкхолдерів;
- на рівні факультетів – декан, вчена рада, науково-методична рада, студентська рада – здійснюють моніторинг якості ОП;
- на рівні підрозділів – відділ акредитації, стандартизації та якості навчання; навчальний відділ; відділ аспірантури та докторантури; відділ організації сприяння працевлаштуванню студентів; факультети, інформаційно-обчислювальний центр – здійснюють організаційну, інформаційну та іншу підтримку здобувачів;
- ректор, перший проректор з навчально-методичної роботи, Вчена рада ХНАДУ, методична рада ХНАДУ, студентська рада ХНАДУ, які здійснюють розроблення стратегії внутрішньої системи забезпечення якості освіти, затвердження нормативних документів, звітів і ОП.

## **9. Прозорість і публічність**

### **Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?**

Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу в ХНАДУ регулюються наступними документами:

1. Статут ХНАДУ;
2. Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ (СТБНЗ 7.1-01:2019).
3. Правила прийому до Харківського національного автомобільно-дорожнього університету в 2022 році;
4. Положення про колегіальний орган Харківського національного автомобільно-дорожнього університету – наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених (ПКО 1.3.6-0:2014);
5. Вимоги безпеки при виконанні навчальних та науково-дослідних робіт (СТБНЗ 20.5-0:2013);
6. Організація роботи з охорони праці учасників навчально-виховного процесу (СТБНЗ 22.5-0:2012);
7. Колективний договір між ректором і профспілковим комітетом первинної профспілкової організації ХНАДУ;
8. та інші документи розташовані у вільному доступі на сайті ХНАДУ (<https://www.khadi.kharkov.ua/informaciina-vidkritist/vnutrishnja-sistema-zabezpechennja-jakosti/>)

**Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки**

<https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/tekhnologiji-metaliv-ta-materialoznavstva/magistratura/>

**Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про**

## **освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)**

<https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/tekhnologiji-metaliv-ta-materialoznavstva/magistratura/>

<https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/132-materialoznavstvo/>

### **11. Перспективи подальшого розвитку ОП**

#### **Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?**

ОПП повністю відповідає СВО та розвивається з огляду на існуючі тенденції у спеціальності 132 Матеріалознавство. Сильними сторонами ОП є:

- 1) сучасні дисциплін професійної підготовки;
- 2) глибока інтеграція з виробництвом, що враховує регіональну специфіку;
- 3) єдність професійної загальної і гуманітарної освіти;
- 4) можливість отримання подвійного диплому;
- 5) сучасна система управління якістю послуг у сфері вищої освіти;
- 6) взаємодія проектної групи з різними зацікавленими учасниками навчального процесу, пропозиції та зауваження яких періодично розглядаються на засіданнях проектної групи;
- 7) правила прийому та правила визнання результатів навчання за ОП є чіткими, прозорими і зрозумілими.

Слабкі сторони:

- 1) відсутність на разі можливості отримання дуальної освіти за ОП;
- 2) відсутні компоненти, які розглядають розвиток екологічної культури і збереження довкілля.

#### **Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?**

Упродовж найближчих років планується виконати в ОП коригування цілей, компетенцій відповідно до нових редакцій Статуту. Сенс подальшого розвитку полягає в тому, що в структуру освітнього процесу закладається формування винахідницької діяльності, інтеграція навчальної та практичної діяльності. Плануються наступні заходи: налагодження зв'язків з провідними закладами вищої освіти; участь у спільних наукових дослідженнях з іншими ЗВО на підставі проектів; продовження підвищення професійного рівня науково-педагогічного складу; збільшення обсягу публікацій, наукових праць викладачів кафедри у міжнародних науково-метричних базах; більш широке залучення студентів до публікаційної діяльності; продовження удосконалення матеріально-технічної бази; оновлення обладнання й устаткування лабораторій; використання в ОП ліцензійного програмного забезпечення; оновлення структури та змісту освітньої програми (освітніх компонент та результатів навчання) з урахуванням рекомендацій стейкхолдерів та професійного досвіду викладачів.

### **Запевнення**

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

*Таблиця 1.* Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

*Таблиця 2.* Зведена інформація про викладачів ОП

*Таблиця 3.* Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

\*\*\*

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.*

Інформація про КЕП

**ПІБ: Богомолів Віктор Олександрович**

Дата: 26.10.2022 р.

**Таблиця 1.** Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Цивільний захист	навчальна дисципліна	<i>OK 1. Цивільний захист_M_132_2022.pdf</i>	3HUF1KNccnWteKS Qgner5q1ARgnGNzfl gWIdTKIUBVA=	Обладнання та устаткування: – прилад військової хімічної розвідки – 1 од., – радіометр-дозиметр РКС-01 «Стора-Т» – 1 од., – радіометр-дозиметр РКС-01 «Стора-ТУ» – 1 од., – радіометр-дозиметр МКС-05 «Терра» – 1 од., – комплект індивідуальних дозиметрів ДП-24 – 2 од., – протигаз ІП-7 – 4 од., – протигаз ІП-4 – 1 од., – респіратор РІП – 20 од., – плакати з цивільного захисту – 6 од., – прилад РКСБ-104 – 1 од., – радіометр «Бета» – 1 од., – макет з двох елементів «Завод до її після ядерного вибуху». – 1 од., – комплект зразків ОБ – 1 од., – макет сховища для захисту людей – 1 од., – комплект ОЗК – 1 од.
Філософія	навчальна дисципліна	<i>OK 2. Філософія_M_132_2022.pdf</i>	x3G1Vfebo1/WJt1F/+Qj9+xjMqDAXvPur vpl6roXoыg=	Аудиторний фонд кафедр відповідальних за підготовку здобувачів. Комплект мультимедійного обладнання; екран; персональний комп'ютер.
Сучасні методи рентгеноструктурного аналізу	навчальна дисципліна	<i>OK 3. Сучасні методи РС аналізу_M_132_2022.pdf</i>	EFK+2TkyuFJkvZrhJ jiqBg3+iB/NnSHub/vBy2dtLns=	Аудиторний фонд кафедр відповідальних за підготовку здобувачів. Комплект мультимедійного обладнання: ноутбук HP 250G8 – 1 шт.; проектор In Focus – 1 шт, екран – 1 шт. Обладнання: електронний мікроскоп ЕВМ-100Бр, металографічний мікроскоп.
Математичне моделювання наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>OK 4. Математичне моделювання_M_132_2022.pdf</i>	6xY/oHYrAXhZCs8s 7YjJlyLXP AeZGhW9 8rReSmXHv/8=	Аудиторний фонд кафедр відповідальних за підготовку здобувачів. Комплект мультимедійного обладнання; екран; персональний комп'ютер. Комп'ютерний клас ауд. 214 (навчально – науковий кабінет): комп'ютер персональний – 16 шт., робоча станція – 1 шт., проектор EPSON, доступ до Інтернету, мультимедійна дошка – 1од., програмне забезпечення: Microsoft Office 2010.
Фізичні основи міцності та пластичності	навчальна дисципліна	<i>OK 5. Фізичні основи_M_132_2022.pdf</i>	VfDSy7+Rg9+YcJTk FGPJRu87HxiqUVh H16zclSxFqII=	Аудиторний фонд кафедр відповідальних за підготовку здобувачів. Комплект мультимедійного обладнання: ноутбук HP 250G8 – 1 шт.; проектор In Focus – 1 шт., екран – 1 шт. Обладнання: електронний мікроскоп ЕВМ-100Бр, металографічний мікроскоп, модернізований прилад для вимірювання

				мікротвердості на базі ПМТ-3, твердомір Роквелла мод. HRA1, твердомір Брінелля, термічні печі, станок шліфувальний, установка для нанесення зносостійких покриттів БУЛАТ-3, машина тертя мод. СМЦ-2, розривна машина UIT STM-50
Наноматеріали, нанотехнології та їх застосування	навчальна дисципліна	ОК 6. Наноматеріали_M_132_2022.pdf	1pCMXunkY6kPb5khkjwoYBMezHheecYNvxJV+v1bXmI=	Аудиторний фонд кафедр відповідальних за підготовку здобувачів. Комплекс мультимедійного обладнання: ноутбук HP 250G8 – 1 шт.; проектор In Focus – 1 шт., екран – 1 шт. Обладнання: електронний мікроскоп ЕВМ-100Бр, металографічний мікроскоп, 3D – принтер
Хімія твердого тіла	навчальна дисципліна	ОК 7. Хімія твердого тіла_M_132_2022.pdf	A/8cVjqEaNacl16q8CGO6LN4fX/QgWzHp4jUhIixZc4=	Аудиторний фонд кафедр відповідальних за підготовку здобувачів. Комплекс мультимедійного обладнання: ноутбук HP 250G8 – 1 шт.; проектор In Focus – 1 шт., екран – 1 шт. Обладнання: електронний мікроскоп ЕВМ-100Бр, металографічний мікроскоп.
Наукове стажування	навчальна дисципліна	ОК 8. Наукове стажування_M_132_2022.pdf	LycSizT8vXaRB1IyAwM9lRPvx1YW98Z+5nF+NSUzDA=	База практики
Педагогічне стажування	навчальна дисципліна	ОК 9_Пед_стажування_M_132_2022.pdf	MmEnOY3SLHYuqIPq74H67SKwCPHdtSRxy6AigmxW2DA=	Аудиторний фонд кафедр відповідальних за підготовку здобувачів. Комп'ютерний клас (навчально – науковий кабінет) ауд. 314. Комп'ютер персональний – 26 шт., робоча станція – 1 шт., проектор EPSON, доступ до Інтернету, мультимедійна дошка – 1од., програмне забезпечення: Microsoft Office 2010, Statistica

\* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

**Таблиця 2.** Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
340143	Дьяконенко Ніна Леонідівна	Доцент, Сумісництво	Механічний	Диплом кандидата наук ДК 005230, виданий 08.12.1999, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 003591, виданий 10.03.2004	14	Сучасні методи рентгеноструктурного аналізу	Статті у Scopus та фахових виданнях 1. Інтерференційні системи як фотонні кристали. Дьяконенко Н.Л., Овчаренко О.П. Сенсорна електроніка і мікросистемні технології . Т15. №7с.43-49 (2018). ISSN 1815-7459 DOI 10.18524/1815-7459.2018.3.142043 2. Дьяконенко Н.Л., Хацько Н.Е., Хацько К.О. Моделювання траєкторії руху

роботів-кур'єрів з  
урахуванням  
пріоритетів  
відвідування // Вісник  
ХНАДУ. 2020. - Вип.  
92. - Т1. - С. 27-33

3. Interference Systems  
as Photonic Crystals.  
Violetta I. Bilozertseva,  
Nina L. Dyakonenko,  
Aleksandr P.  
Ovcharenko. Proc.  
SPIE11176, Photonics  
Applications  
in Astronomy,  
Communications, Indus-  
try, and High-Energy  
Physics Experiments  
2019, 11760D (6  
November 2019); DOI:  
10/1117/12.2536694.  
Scopus

4. Modeling of Photon  
Crystals of Microwave  
Range Using  
Interference Matrixes.  
Bilozertseva V.,  
Diakonenko N.,  
Ovcharenko O. Journal  
of nano- and electronic  
physics (ISSN 2077-  
6772, ISSN 2306-4277;  
(Scopus), W of  
S). Vol. 11. №5  
05035(4сс (2019)). DOI  
10.21272/jnep11(5)  
05035

5. Міцність зчеплення  
газотермічного  
покриття з поверхнею  
сталі 45. Дьяконенко  
Н.Л., Любченко О.А.  
Вісник ХНАДУ. -  
Вип.85, 2019. - С. 34-  
40.

Рецензування  
наукових статей  
Рецензування наукових  
статей, наданих у  
видавництво Elsevier

1. International  
Scientific Journal.  
Semiconductor Physics,  
Quantum Electronics  
and  
Optoelectronics Study of  
structural, electrical  
and optical properties  
of MoRe<sub>0.001</sub>Se<sub>1.999</sub>  
single crystal. Aditya M.  
Vora

2. Invitation to Review  
in Materials Today:  
Proceedings Structure  
of Tin-Indium alloys in  
condensed films.  
Dukarov S.V.,  
Petrushenko S.I.,  
Bloschenko Z.V.,  
Bulgakova O.O.,  
Sukhov V.N.  
[http://help.elsevier.com  
/app/answers/list/p/79  
23.](http://help.elsevier.com/app/answers/list/p/7923)

Публікації на  
міжнародних  
конференціях  
1. Петренко Л.Г.



						<p>Дьяконенко Н.Л., Білозерцева В.І., Копач Г.І. Роль курсу загальної фізики в процесі реформування вищої технічної освіти в Україні // Тези доповідей XXVII Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я» (MicroCAD-2019), Ч.І. Харків. 2019.– С. 358.</p> <p>2. Bilozeretseva V., Diakonenko N., Ovcharenko O. Modeling of Photon Crystals of Microwave Range Using Interference Matrixes // Physics and technology of thin films and nanosystems. XVII Freik international conference ICPTTFN-XVII 2019. Ivano-Frankivsk. Ukraine. - p.181.</p> <p>3. В.И. Белозерцева, Н.Л. Дьяконенко, А.П. Овчаренко. Особые зоны в областях прозрачности многослойных интерференционных систем // Сборник трудов X Международной научной конференции «Фуллерены и наноструктуры в конденсированных средах» Минск, Беларусь, 2018. - С. 68-72.</p> <p>4. Визначення показника заломлення рідин. Яриновський Д., Дьяконенко Н.Л., Овчаренко О.П., Жижера О.В. XX Регіональна наукова студентська конференція «Актуальні проблеми фізики та їх інформаційне забезпечення», НТУ «ХПІ» Харків, 2021, с.47.</p>	
62630	Глушкова Діана Борисівна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Механічний	<p>Диплом доктора наук ДД 005522, виданий 12.05.2016, Атестат професора АП 000826, виданий 30.11.2018, Атестат старшого наукового співробітника (старшого</p>	22	Хімія твердого тіла	<p>Статті у Scopus та фахових виданнях</p> <p>1. Increase of wear resistance of the critical parts of hydraulic hammer by means of ion-plasma treatment / Glushkova D.B., Ryzhkov Y.V., Kostina L.L., Demchenko S.V.// Problems of Atomic Science and Technology, 113(1), 2018</p> <p>2.The choice of material</p>

дослідника) СН  
070118,  
виданий  
13.06.1991

for strengthening of leading edges of working blades of steam turbines / Glushkova D. B., Hrinchenko O.D., Kostina L.L., Cholodov A.P. // Problems of Atomic Science and Technology, 113(1), 2018

3. Investigation of the surface layer of a steam turbine blade reinforced with high-frequency currents / Glushkova D.B., Grinchenko, E.D., Nitchenko, I.M. // Problems of Atomic Science and Technology, 114 (2), 2018.

4. Hardening of leading edges of turbine blades by electrospark alloying / Kalinina N.E., Hlushkova D.B., Hrinchenko O.D., Voronkov A.I., Kostina L.L., Kalinin V.T., Nikitchenko i.N., Nosova, A.A. Reznikov // Вопросы атомной науки и техники. Серия "Физика радиационных повреждений и радиационное материаловедение". - 2019.-№2(120).-С. 151-154.

5. Kalinina N.E., Glushkova D.B., Voronkov A.I., Kalinin V.T. Influence of nanomodification on structure formation of multicomponent nickel alloys // Functional materials. -2019.- Vol. 26. - №3. - С. 514-518.

6. Special features of the phase composition and structure of aluminum alloys modified by refractory nanocompositions / Kalinina N.E., Hlushkova D.B., Voronkov A.I., Sanin A.F., Kalinin V.T., Nosova T.V., Bondarenko O.V. // Functional materials. – 2020. - Vol. 27. - №3 (2020). - С. 508-512.

7. Hlushkova D., Bagrov V., Stepaniuk A., Hrinchenko E.D., Hnatiuk A.A., Kalinina N.E., Kalinin V.T. Corrosion resistance of reinforced layers of 15X11MΦ steel steam turbine blades // ВАHT. - 2021. №2(132).- С. 136-141.

8. Transformation of structure and properties of structural

steel during nanomodification and strengthening treatment / V.I. Bolshakov, A.V. Kalinin, D.B. Hlushkova, Y.V. Ryzhkov, V.A. Bagrov// Functional materials. 28, №3, 2021. p. 486-491.

9. Способи отримання дисперсної структури та підвищення міцності кремній-марганцевистих сталей / Большаков В.І., Калінін О. В., Глушкова Д.Б., Тохтарь Г.І., Багров В.А., Гнатюк А.А.// Вісник ХНАДУ. 2021.-№94.- С. 7-12.

10. Increasing the corrosion resistance of turbine / Hlushkova D.B., Bahrov V.A., Hrinchenko O.D., Stepanyuk A.I., Hnatiuk A.A., Kalinina N.E. // Вісник ХНАДУ.- 2021.-№94.- С. 91-96.

#### Патенти

1. Патент UA 145635 Україна, МПК C23C 14/00. № u 2020 04694. Спосіб зміцнення робочих поверхонь відповідальних деталей гідромолота. Глушкова Д.Б. Заявл. 24.07.2020. Опубл. 28.12.2020, Бюл.№ 24.

2. Патент UA 145634 Україна, МПК C23C 4/12 (2016.01) B05B 7/22 (2006.01) № u 2020 04692. Спосіб одержання покриття на поршневі кільця. Глушкова Д.Б., Багров В.А. Заявл. 24.07.2020. Опубл. 28.12.2020. Бюл.№ 24

#### Монографії

1. Глушкова Д.Б., Костіна Л.Л. Повышение долговечности ответственных деталей гидромолота. - LAP LAMBERT Academic Publish-ing, Riga, Latvia, 2018. - 265 с. (монографія).

2. D.B. Hlushkova, A.I. Voronkov, V.A. Bagrov. Modern technologies to increase the durability of piston rings. LAP Lambert Academic Publishing (06.07.2020), p. 124. (монографія).

3. Глушкова Д.Б., Багров В.А. Застосування сучасних технологій для підвищення зносостійкості деталей

об'ємного гідроприводу / Колективна монографія. Theoretical and practical aspects of modern scientific research : collective monograph, Sherman Oaks, California : GS Publishing Services, 2022. - С. 171-178.  
4. Глушкова Д.Б. Зміцнення та відновлення деталей циліндро-поршневої групи // Монографія. Х.: 2021. – 200 с.

Захист дисертації  
Захист дисертації к.т.н. Гринченко Олени Дмитрівни  
Тема «Матеріалознавчі основи підвищення довговічності лопаток парових турбін», диплом ДК 060998 від 29.06.2021, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва і архітектури».

Член редакції журналу  
1. Член редакції журналу «Функціональні матеріали». (Scopus)

Проект з держбюджетним фінансуванням  
Відповідальний виконавець проекту «Розроблення методів і засобів підвищення довговічності та енергоефективності двигунів для броньованої техніки на основі конвергенції технологій», який отримав держбюджетне фінансування на 2020-2022.

Публікації на міжнародних конференціях  
1. Глушкова Д.Б. Changes in nanohardness and wearresistance of piston rings by varying the parameters of plasma coating deposition // Матеріали Міжнародної конференції «Теоретичні і експериментальні дослідження в сучасних технологіях матеріалознавства та

машинобудування», 20-23.05.2019, Луцьк, ЛНТУ.

2. Hlushkova D.B., Kostina L.L., Voronkov A.I. The effect of plasma coating deposition on the change in nanohardness and wear resistance of piston rings. Збірник наукових праць X Всеукраїнської науково-технічної конференції з міжнародною участю 06–09 листопада 2019 р. "Процеси механічної обробки, верстати та інструмент", м. Житомир "Житомирська політехніка". – С. 39-41.

3. Hlushkova D., Bagrov V. Features of laser borating of piston rings / Proceedings of XIII International Scientific and Practical Conference "Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects", Berlin, Germany 19-21 June 2022. - С. 180-184.

4. Глушкова Д.Б., Багров В.А. Розробка та застосування порошкових газоплазмових покриттів на основі нікеля для підвищення довговічності деталей гідропривідів / Proceedings of the 12 th International scientific and practical conference "Science, innovations and education: problems and prospects" (June 28-30, 2022) CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2022. - С. 209-218.

Підвищення кваліфікації Стажування в ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» на кафедрі матеріалознавства та обробки матеріалів з 13.05.2022 по 13.07.2022 р. Мета - удосконалення професійної підготовки, професійних знань в межах спеціальності «Матеріалознавство

							(180 годин, 6 кредитів).
4241	Богатов Олег Ігорович	Професор, Основне місце роботи	Механічний	Диплом кандидата наук КН 005662, виданий 21.06.1994, Атестат доцента 12ДЦ 022206, виданий 19.02.2009, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 001684, виданий 29.03.1995	38	Цивільний захист	Статті у Scopus та фахових виданнях 1. A. Teslenko, A. Chernukha, O. Bezuglov, O. Bogatov, E. Kunitsa, V. Kalyna, A. Katunin, V. Kobzin, S. Minka Construction of an algorithm for building regions of questionable decisions for devices containing gases in a linear multidimensional space of hazardous factors // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, №5/10(101) 2019. p. 42–49. (Scopus) 2. O. Kovaliova, Yu. Tchursinov, V. Kalyna, V. Koshulko, E. Kunitsia, A. Chernukha, O. Bezuglov, O. Bogatov, D. Polkovnychenko, N. Grigorenko Identification of patterns in the production of a biologically-active component for food products // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, №2/11(104) 2020. p. 61–68. (Scopus) 3. Victoriia Papchenko, Tatiana Matveeva, Sergiy Bochkarev, Anna Belinska , Ekaterina Kunitsia , Anton Chernukha, Oleg Bezuglov, Oleg Bogatov, Dmytro Polkovnychenko , Sergey Shcherbak Development of amino acid balanced food systems based on wheat flour and oilseed meal // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, №3/11(105) 2020. p. 66–76. (Scopus) 4. N. Sytnik, E. Kunitsia, V. Mazaeva, A. Chernukha, O. Bezuglov, O. Bogatov, D. Beliuchenko, A. Maksymov, M. Popov, M. Maslak Determination of the influence of natural antioxidant concentrations on the shelf life of sunflower oil // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, №4/11(106) 2020. p. 55–62. DOI: 10.15587/1729-4061.2020.209000 (Scopus)

5. Natalia Sytnik, Ekaterina Kunitsia, Viktoria Mazaeva, Viktoria Kalyna, Andrii Chernukha, Serhii Vazhynskiy, Oleksandr Yashchenko, Murat Maliarov, Oleg Bogatov, Borys Bolibrukh Rational conditions of fatty acids obtaining by soapstock treatment with sulfuric acid // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, №4/6 (112) 2021. p. 6-13. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.236984 (Scopus)

6. Borys Bolibrukh, Valentyn Glyva, Kasatkina Natalia, Larysa Levchenko, Oksana Tykhenko, Olena Panova, Oleg Bogatov, Tetiana Petrunok, Iryna Aznaurian and Sergey Zozulya Monitoring and management ion concentrations in the air of industrial and public premises // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1 (10(115)), 24–30, 2022. (Scopus)

7. Andrii Melnichenko, Maksym Kustov, Oleksii Basmanov, Olexandr Tarasenko, Oleg Bogatov, Mikhail Kravtsov, Olena Petrova, Tetiana Pidpala, Olena Karatieieva and Natalia Shevchuk. Devising a procedure to forecast the level of chemical damage to the atmosphere during active deposition of dangerous gases // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1 (10 (115)), 31–40, 2022. (Scopus)

8. Viktoria Kalyna, Serhii Stankevych, Liliia Myronenko, Andrii Hrechko, Oleg Bogatov, Oleksandr Bragin, Oleksii Romanov, Yuriy Ogurtsov, Evgeny Semenov, Olesya Filenko Improvement of the technology of fatty acids obtaining from oil and fat production waste // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2 (6 ( 116 )), 6–12, 2022. (Scopus)

9. Богатов О.І. Алгоритм оцінки достовірності вимірювань у

вимірювальній інформаційній системі з шумоподібним сигналом / Богатов О.І., Попов В.М., Чумак Б.О. // Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. – 2018. № 83. – с. 100-106.

10. Роянов О.М., Гарбуз С.В., Богатов О.І. Спосіб оцінки та контролю пожежовибухонебезпеки процесу примусової вентиляції резервуарів зберігання світлих нафтопродуктів // Проблеми пожежної безпеки. – Х. : НУЦЗУ, 2019. Випуск 45. с. 155-161.

11. Петренко Ю.А. Модель вибору датчиків мобільних сенсорних вузлів для моніторингу якості води / Петренко Ю.А., Нефьодов Л.І., Богатов О.І. // Технология приборостроения, 2019, №2, с. 54-58.

12. Карина Данова, Вікторія Малишева, Олег Богатов, Ольга Ченчева Дослідження структури виробничого ризику на робочих місцях працівників із інвалідністю // Journal of Scientific Papers Social Development and Security Vol. 10, №. 6, – 2020. с. 10-17.

13. Іванець Г.В., Іванець М.Г., Богатов О.І., Наконечний О.А., Шарапа І.А. Аналіз та кількісна порівняльна оцінка ризиків надзвичайних ситуацій техногенного характеру на території України // Вісник ХНАДУ, вип. 92, 2021, т. 1. " – Харків, ХНАДУ, 2021. с. 206-213.

14. Данова К., Мальшева В., Богатов О., Козлова О., Собольева Г. Профессиональная безопасность инвалидов в контексте социальной ответственности бизнеса // Городское хозяйство городов , 4 (164), X. 2021. 191-196.

15. Павлунько М.Я., Посмітюх О.І., Богатов



О.І., Шилан М.В.  
Алгоритм обробки  
вимірювальної  
інформації засобами  
полігонного  
вимірювально-  
обчислювального  
комплексу // Сучасні  
інформаційні  
технології у сфері  
безпеки та оборони.  
№ 1(43) 2022. С. 62-  
72.

Монографії та  
посібники  
1. Нейромережеві  
методи вимірювань:  
монографія  
[Електронний ресурс]  
/ О. А. Коваль, О. І.  
Богатов, Д. В.  
Петрукович, А. О.  
Коваль ; М-во освіти і  
науки України,  
Харків. нац. автомоб.-  
дор. ун-т. - Харків,  
2019. - 199 с.  
2. Практикум по  
охране труда : учебное  
пособие / Е.В.  
Крайнюк, О.И.  
Богатов, Ю.В. Буц,  
Н.Д. Каслин. –  
Харьков : ХНАДУ,  
2018. – 148.  
3. Коваль О. А.  
Нейромережеві  
методи в  
інтелектуальних  
вимірювальних  
інформаційних  
системах: монографія  
/ О. А. Коваль, А. О.  
Коваль, О. І. Богатов,  
Д. Є. Петрукович.–  
Харків : Лідер, 2020. –  
150 с. ISBN 978-617-  
7476-38-1  
4. Безпека  
життєдіяльності та  
охорони праці:  
довідник у 2 частинах.  
Частина 1 (А – Н) /  
Ю.В. Буц, О.І. Богатов,  
О.Г. Зима та ін.; за  
ред. канд. геогр. наук,  
доцента Ю.В. Буца. –  
Харків: ХНЕУ ім. С.  
Кузнеця, 2020. – 182 с.  
5. Безпека  
життєдіяльності та  
охорони праці:  
довідник у 2 частинах.  
Частина 2 (О – Я) /  
Ю.В. Буц, О.І. Богатов,  
О.Г. Зима та ін.; за  
ред. канд. геогр. наук,  
доцента Ю.В. Буца. –  
Харків: ХНЕУ ім. С.  
Кузнеця, 2020. – 179 с.  
6. Янчик О.Г.  
Запобігання аварій на  
виробництві : навч.  
посіб. для здобувачів  
вищої освіти першого  
(бакалаврського)  
рівня із спеціальності  
263 – Цивільна  
безпека / Янчик О.Г.,  
Богатов О. І.,

						<p>Льїнська О. І., Толстоусова О. В.– Харків: НТУ «ХПІ», 2022. – 180 с.</p> <p>Підвищення кваліфікації 1. Стажування на кафедрі охорони праці та безпеки життєдіяльності Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова з 01 жовтня 2018 року по 01 квітня 2019 (наказ № 708-02 від 18.09.2018 р.). 2. Стажування на кафедрі охорони праці та безпеки життєдіяльності Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова з 11 жовтня 2021 року по 23 грудня 2021 (наказ № 211 від 24.12.2021 р.)</p>	
49458	Багров Валерій Анатолійвич	Доцент, Основне місце роботи	Механічний	Диплом кандидата наук ДК 016920, виданий 11.12.2002, Атестат доцента 02ДЦ 001542, виданий 28.04.2004	29	Наноматеріали , нанотехнології та їх застосування	<p>Статті у Scopus та фахових виданнях 1. Вплив параметрів осаджування вакуумно-дугового нанокристалічного покриття Ti-Mo-N нанотвердість і зносостійкість поршневих кілець / Глушкова Д.Б., Калінін О.В., Воронков О.В., Нікітченко І.М., Костіна Л.Л., Багров В.А., Демченко С.В.// Збірник наукових праць Дніпровського державного технічного університету (технічні науки). Тематичний випуск "Машини і пластична деформація металу, 2018. - С. 236-242 3. Глушкова Д.Б. Застосування теорії математичного планування при виборі оптимальних режимів поверхневого зміцнення / Д.Б. Глушкова, Ю.В. Рижков, В.А. Багров, А.І. Степанюк // Автомобільний транспорт.- 2020. - Вип. 46.- С.71-77. 4. Transformation of structure and properties of structural steel during nanomodification and strengthening treatment / V.I.</p>

Bolshakov, A.V. Kalinin, D.B. Hlushkova, Y.V. Ryzhkov, V.A. Bagrov// Functional materials. 28, №3, 2021. p. 486-491 (Scopus)

5. Способи отримання дисперсної структури та підвищення міцності кремній–марганцевистих сталей / Большаков В.І., Калінін О. В., Глушкова Д.Б., Тохтарь Г.І., Багров В.А., Гнатюк А.А.// Вісник ХНАДУ. 2021.-№94.- С. 7-12.

6. Багров В.А. Вплив структури і фазового складу на зносостійкість економнолегованих метастабільних і вториннотвердіючих сталей системи Сг-Мп-Ті // Вісник ХНАДУ.-2021.-№94.- С. 136-141.

7. Increasing the corrosion resistance of turbine / Hlushkova D.B., Bahrov V.A., Hrinchenko O.D., Stepanyuk A.I., Hnatiuk A.A., Kalinina N.E. // Вісник ХНАДУ.- 2021.-№94.- С. 91-96.

#### Патенти

1. Пат. 135377 Україна, МПК (2006.01) В23 35/36. Склад захисного покриття / Багров В.А.; заявник та патентовласник ХНАДУ, В.А. Багров. – № ua135377; заявл. 31.01.2019; опубл. 25.02.2019, Бюл. №12.

2. Патент UA 145634 Україна, МПК С23С 4/12 (2016.01) В05В 7/22 (2006.01) № u 2020 04692. Спосіб одержання покриття на поршневі кільця. Глушкова Д.Б., Багров В.А. Заявл. 24.07.2020. Опубл. 28.12.2020. Бюл.№ 24.

3. Патент на корисну модель № 149761 «Спосіб нанесення зносостійкого покриття». Виконавці: Глушкова Діана Борисівна, Багров Валерій Анатолійович, Столбовий В'ячеслав Олександрович, Степанюк Андрій Іванович. Номер заявки: u 202104052. Публікація відомостей про видачу патенту: 01.12.2021, бюл. № 48/2021.

4. Патент на корисну

модель № 149762  
«Спосіб зміцнення  
робочих поверхонь  
поршневих кілець  
двигунів  
внутрішнього  
згоряння». Виконавці:  
Глушкова Діана  
Борисівна, Багров  
Валерій Анатолійович.  
Номер заявки: u  
202104053.  
Публікація відомостей  
про видачу патенту:  
01.12.2021, бюл.№  
48/2021.

Публікації на  
міжнародних  
конференціях  
1. D.B. Hlushkova, A.I.  
Voronkov, V.A. Bagrov,  
N.E. Kalinina, L.L.  
Kostina, Of obtaining  
refractory nanodisperse  
compositions with  
preset parameters //  
VII-а міжнародна  
конференція  
«Актуальні проблеми  
інженерної механіки»,  
Одеса, 12-15 травня  
2020р.: Тези  
доповідей. – Одеса:  
ОГАСА, 2020. – с. 72-  
74.  
2. D.B. Hlushkova, V.A.  
Bagrov, N.E. Kalinina,  
A.V. Kalinin, Properties  
of refractory  
nanodisperse  
compositions on the  
basis of the titan //  
Міжнародна науково-  
технічна конференція  
«Університетська  
наука - 2020»,  
Маріуполь, 20-21  
травня 2020р.: Тези  
доповідей. – 4 т. Т. 1:  
факультети:  
металургійний,  
енергетичний / ДВНЗ  
«ПДТУ». – Маріуполь:  
ПДТУ, 2020. – с. 159-  
160.  
3. Hlushkova D., Bagrov  
V. Features of laser  
borating of piston rings  
/ Proceedings of XIII  
International Scientific  
and Practical  
Conference "Modern  
scientific research:  
achievements,  
innovations and  
development  
prospects", Berlin,  
Germany  
19-21 June 2022. - С.  
180-184.

Підвищення  
кваліфікації.  
ТОВ СКТБ  
«Гідромодуль», Звіт  
про підвищення  
кваліфікації,  
«Поглиблення знань з  
технології  
дифузійного та

							електронно-променевого зварювання», з 04.02.2019 по 04.03.2019, 90 год. (3 кредиту)
97742	Чаплигін Олександр Костянтинович	Професор, Основне місце роботи	Транспортних систем	Диплом доктора наук ДД 002360, виданий 12.06.2002, Диплом кандидата наук ФС 002805, виданий 19.12.1979, Атестат доцента ДЦ 092048, виданий 23.07.1986, Атестат професора ПР 002636, виданий 24.12.2003	45	Філософія	Показники що визначають кваліфікацію працівника відповідно до Ліцензійний умов провадження освітньої діяльності від 24 березня 2021 р.  Статті Copernicus 1. Чаплигін О.К., Сук О.Є. Інтеграція соціальних мереж в освітній простір// Журнал IScience «Актуальные научные исследования в современном мере» Переяслав-Хмельницкий апрель 2018 г. – Выпуск 4 (36). Ч. 3 – С. 117-120. 2. Сук О.Є., Чаплигін О.К. Високі гуманітарні технології як шлях до створення нового типу людини // POLISH SCIENCE JOURNAL ISSUE 4 (25) (ISSUE 4(25), 2020) – Warsaw: Sp. z o. o. "iScience", 2020. – 335 р. 3. Чаплигін О.К., Сук О.Є. Гуманізація техносфери як проблема сучасної філософії / Актуальные научные исследования в современном мире: Сб. научных трудов – Переяслав-Хмельницкий, 2017. – Вып. 4(24), ч. 8 – 112 с.. <a href="http://iscience.in.ua/arkhiv/26-27-oktiabria-4">http://iscience.in.ua/arkhiv/26-27-oktiabria-4</a> . Чаплигін О.К., Сук О.Є. / Інтеграція соціальних мереж в освітній простір // «Актуальные научные исследования в современном мире» ISCIENCE.IN.UA Выпуск 4(36) ч. 3. 5. Чаплигін О.К., Сук О.Є. Морализм, аморализм, імморализм. Що далі? // Гуманітарний часопис: збірник наукових праць. – Х.: ХАІ. – 2017. – № 2. – 129 с. – С. 24-34. 6. Чаплигін О.К., Сук О.Є., Подригало М.А. Методологічні основи нової університетської педагогіки// м. Харків, Вісник ХНАДУ, 2020 р., вип. 89

						<p>Навчальні посібники 2. Philosophy [Electronic resource] : for foreign students : compendium of lectures / O.K. Chaplygin, I.I. Chheailo, T.V. Yarmak; Ministry of Education and Science of Ukraine, KhNAHU. – Kharkiv, 2021. – 43 p. URL: ftp://194.44.189.147/lib fulltxt/UCHLIB/KL/20 21/KL_Chaplygin_Phil osophy_eng_21.pdf.</p> <p>3. Філософія (нормативний курс) : навчальний посібник. – 2-е вид., допов. І переробл. / О.К. Чаплигін, І.І. Чхеайло, Л.В. Філіпенко, Т.В. Ярмак; за заг. ред. доц. І.І. Чхеайло. – Харків: ХНАДУ, 2019. – 200 с.</p> <p>Захист дисертації Шаповал Н.В. – канд. дис. – 09.00.03 – соціальна філософія та філософія історії – 2019 р.</p>	
53258	Чепурна Вікторія Олександрів на	Доцент, Основне місце роботи	Транспортних систем	<p>Диплом бакалавра, Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, рік закінчення: 2004, спеціальність: 030301 Історія, Диплом магістра, Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, рік закінчення: 2005, спеціальність: 030301 Історія, Диплом магістра, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, рік закінчення: 2018, спеціальність: 053 Психологія, Диплом кандидата наук ДК 061038, виданий 01.07.2010</p>	14	Педагогічне стажування	<p>Статті у Scopus та фахових виданнях 1. Чепурна В.О. Дослідження проблеми антиципації особистості у контексті становлення професійної ідентичності в студентські роки // В.О. Чепурна / Теорія і практика сучасної психології. Зб. наук. праць КПУ . – №2. Т1. – 2019. – С.124-129. 2. Чепурна В.О. Організація дистанційного навчання у процесі професійного становлення майбутніх інженерів- педагогів / В.О. Чепурна // Вестник Харьковского национального автомобильного дорожного университета. – Вып.81. – 2018. – С.12 -20. 3. Чепурна В.О., Магдич Д.Д. Дослідження проблеми використання моделей змішаного навчання в фаховій підготовці інженерів- педагогів / В.О. Чепурна, Д.Д. Магдич // Вісник ХНАДУ. – Вип.87 – 2019. – С.149- 160.</p>

4. Чепурна В.О. Формування професійної ідентичності студентської молоді як психологічна проблема (профорієнтаційний аспект) / В.О. Чепурна //Український психолого-педагогічний науковий збірник. – №19. – 2020. – С.82-89.

5. Чепурна В.О. Роль студентського самоврядування у процесі формування готовності до управлінської діяльності студентів в умовах технічного університету / В.О. Чепурна // Київський науково-педагогічний вісник. Науковий журнал. – Вип. 8. – 2016. – С.124-129.

6. Чепурна В.О. Педагогічні умови формування мотивації навчання психолого-педагогічних дисциплін студентами технічних університетів. Гуманітарні проблеми вищої освіти: зб.наук.пр. - Харків: ХНАДУ, 2017. - Вип.8. - 108с., С.98-105

7. Чепурна В.О. Особливості організації психолого-педагогічної підготовки магістрів технічних спеціальностей / Гуманітарні проблеми вищої освіти: зб.наук.пр. - Харків: «Місьдрук», 2016. - Вип.7. - 112с., С.88-100.

Публікації на міжнародних конференціях

1. Cherpurna V. Pedagogical training of masters of technical specialties in the conditions of distance learning Science 2021: Research and Innovation. Abstracts of the 17 th International scientific and practical conference. . Primedia E-launch LLC, USA, Philadelphia. 2021. Pp. 190-195. URL: <http://el-conf.com.ua/>

2. Cherpurna V. Формування позитивного образу професії як умова розвитку професійної ідентичності студентів / The 26th

International scientific and practical conference «Priority Areas of Science Innovations» (November 29-30, 2021) Primedia E-launch LLC, USA, Washington. 2021. P. 99-105. – Режим доступу [https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/12/%D0%905\\_%D0%A1%D0%A8%D0%90\\_-2021.pdf](https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/12/%D0%905_%D0%A1%D0%A8%D0%90_-2021.pdf)

Монографії

1. Чаплигін О.К., Чхеайло І.І., Чепурна В.О. Професіоналізм як умова виживання сучасного світу: монографія / О.К. Чаплигін, І.І. Чхеайло, В.О. Чепурна; за наук. ред. О.К. Чаплигін, І.І. Чхеайло. – Харків: ХНАДУ, 2020. – 136 с.  
2. Cherpurna V., Rebar I., – etc Modern education, training and upbringing: collective monograph International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2021. 594 p.  
3. Бондаренко В.В., Чаплигін О.К., Прохоренко Т.Г., Разумовська Н.Р., Сук О.Є., Філіпенко Л.В., Чепурна В.О., Ткаченко І.В., Чхеайло І.І., Ярмак Т.В. Людина. Творчість. Освіта. - Харків. Лідер. 2021. - 552с.

Підвищення кваліфікації

1. Підвищення Кваліфікації У Внутрішньовузівській Системі Підвищення Кваліфікації НТУ «ХП», 31.05.2013 (Посвідчення №265);  
2. Курси Підвищення Кваліфікації ХНАДУ, 2016;  
3. Підвищення Кваліфікації У Науково-Дослідницькій Та Методичній Сфері За Назвою «Стратегії Впровадження Новітніх Технологій У Вищій Освіті У Глобальному Контексті Соціальних Викликів, Які Змінюються» (М.Варна, Болгарія) (Сертифікат №115/15.09.2019)  
4. Міжнародне Підвищення Кваліфікації (Вебінар)



На Тему:  
«Використання В  
Сучасній Онлайн  
Освіті Можливостей  
Хмарних Сервісів На  
Прикладі Платформ  
Google Meet, Google  
Classroom» 14-  
21.12.2020 (М.  
Люблін, Польща)  
(Сертифікат  
ESNN№3100/2020)  
5. Міжнародне  
Підвищення  
Кваліфікації (Вебінар)  
На Тему:  
«Використання  
Дистанційних Засобів  
Навчання Для  
Підготовки Фахівців  
Таких Спеціальностей,  
Як Психологія Та  
Правоохоронна  
Діяльність На  
Прикладі Платформ  
ZOOM Та MOODLE»  
08-15.02.2021 (м.  
Люблін, Польща)  
(Сертифікат  
ESNN№3904/2021)  
6. Майстер-клас 5-6  
листопада 2021 року  
«Як направити  
пацієнта із  
психосоматичними  
розладами до mental  
health professional?  
Комунікативна  
стратегія та прийоми»  
в рамках IV науково-  
практичної  
конференції із  
міжнародною участю  
«Психосоматична  
медицина: наука та  
практика», м.Київ.  
Відповідно до  
критеріїв нарахування  
балів безперервного  
професійного  
розвитку, визначених  
наказом МОЗ України  
від 22.02.2017 №446  
нараховано 10 балів  
(Сертифікат: СІ  
№02010787/120/19-  
4380-МК1-0460)  
7. Майстер-клас 5-6  
листопада 2021 року  
«Чому так часто  
хронізуються  
соматичні хвороби:  
погляд з точки зору  
соматичної  
медицини» в рамках  
IV науково-  
практичної  
конференції із  
міжнародною участю  
«Психосоматична  
медицина: наука та  
практика», м.Київ.  
Відповідно до  
критеріїв нарахування  
балів безперервного  
професійного  
розвитку, визначених  
наказом МОЗ України  
від 22.02.2017 №446  
нараховано 10 балів  
(Сертифікат: СІ №

						<p>02010787/120/19-4380-МК2-0437)  8. Майстер-клас 5-6 листопада 2021 року «Діагностика та терапія депресії. Коли час звернутися до психіатра?» в рамках ІV науково-практичної конференції із міжнародною участю «Психосоматична медицина: наука та практика», м.Київ. Відповідно до критеріїв нарахування балів безперервного професійного розвитку, визначених наказом МОЗ України від 22.02.2017 №446 нараховано 10 балів (Сертифікат: СІ № 02010787/120/19-4380-МК4-0352)</p> <p>9. Міжнародне Підвищення Кваліфікації (Вебінар) На Тему: «Інноваційні Форми Сучасної Освіти Із Використанням Платформи Microsoft Teams And Office 365» 23-30.08.2021 (М. Люблін, Польща) (Сертифікат ESNN№7913/2021)</p> <p>10. Міжнародне Підвищення Кваліфікації (Вебінар) На Тему «Академічна доброчесність при підготовці магістрів та здобувачів доктора філософії (phd) в країнах європейського союзу та Україні»(14.02.-21.02.2022) (м. Люблін, Польща) (Сертифікат ESNN№95583/2022)</p> <p>11. «Академічна доброчесність в університеті» в обсязі 0.1 кредитів ЄКТС, 02.02.2022, Україна, ВУМ-online (Сертифікат 068550)</p> <p>12. «On being Scientific Course», 10 годин, 16.05.2022 (м.Гамбург, Німеччина) (Сертифікат XI-12-1902938446-20)</p> <p>13. «Міжнародний досвід у галузі публікацій. Успішні публікації у Scopus та Web of Science», 1 кредит ЄКТС (Сертифікат №АА 3548/11.02.2022)</p> <p>14. НАЗК Офіс доброчесності, 2022 «6 кроків до доброчесності: від теорії до практики» (Сертифікат)</p>	
139877	Дощечкіна	Професор,	Механічний	Диплом	41	Наукове	Статті у Scopus та

Ірина Василівна	Основне місце роботи	кандидата наук МТН 104105, виданий 15.04.1975, Атестат доцента ДЦ 033657, виданий 28.02.1991, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 022527, виданий 29.04.1981	стажування	<p>фахових виданнях 1. Дощечкіна І.В., Лалазарова Н.А. Германенко Л.В. Увеличение ресурса валиков переключення передач трактора // Вісник ХНАДУ, 2018. – Вип.82. – С. 68-73.</p> <p>2. Дощечкіна І.В., Татаркіна І.С. Епіламування поверхні як спосіб пластифікації холоднокатаних низьковуглецевих сталей // Вісник ХНАДУ, 2019. - Вип. 88. – С. 17-22.</p> <p>3. Дощечкіна І.В. Підвищення технологічної пластичності при збереженні міцності холоднокатаної тонколистової низьковуглецевої сталі / Вісник ХНАДУ. 2020. - Вип. 91. – С. 165-171.</p> <p>5. Дощечкіна І.В. Зменшення браку листових заготовок зі сталі 08ю призначених для холодного штампування виробів // Вісник ХНАДУ. - 2021. - №94. - С. 47-54.</p> <p>6. Дощечкіна І.В. Роль масштабного фактору в формуванні властивостей виробу під впливом модифікування поверхні // Вісник ХНАДУ. - 2021. - №94. - С. 97-102.</p> <p>Публікації на міжнародних конференціях 1. Doshchekina, N. Lalazarova, I. Tatarkina. The effect of substructured surface layer on deformation behavior of products and change of their on- load properties / Матеріали III міжнародної конференції «Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід», 12 - 14 листопада 2019 р. м. Амстердам, Нідерланди. - С. 211- 215.</p> <p>2. Дощечкіна І.В., Лалазарова Н.А., Татаркіна І.С. Епіламування поверхні як активатор покращення штампування холоднокатаних листових сталей /</p>
--------------------	----------------------------	---	------------	--

Збірник наукових праць X-ї Всеукраїнської науково-технічної конференції з міжнародною участю «Процеси механічної обробки, верстати та інструмент», м. Житомир, 6–9 листопада 2019 р. - С. 105-108.

3. Лалазарова Н.О., Дощечкіна І.В., Омельченко В.В., Афанасьєва О.В. Дослідження впливу стану поверхні на корозійну стійкість сталі / Тези доповідей XXVIII Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я» (MicroCAD-2020), Ч.І. Харків. 2020. - С. 286.

4. Афанасьєва О.В., Дощечкіна І.В., Лалазарова Н.О. Лазерне поверхнєве зміцнення прецизійних деталей / "Emerging Trends in Academic Research" Conference Proceedings of the 1st International Conference February 10-12, 2021, Dublin, Ireland. - С. 20-25.

5. Дощечкіна І.В., Терещенко Д.С. Швидкісна знеміцнювальна термічна обробка холоднокатаної тонколистової низьковуглецевої сталі / Актуальні напрями матеріалознавства: збільшення ресурсу конструкцій на основі конвергенції сучасних технологій обробки матеріалів. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. – Харків : ХНАДУ, 2020. - С. 27-34.

Підручники  
1. Дьяченко С.С., Дощечкіна І.В., Мовлян А.А., Плешаков Е.І. Матеріалознавство : підручник. Харків : Видавництво ХНАДУ, 2007. - 440 с.  
2. Дьяченко С.С., Дощечкіна І.В., Пономаренко І.В., Бондаренко С.І. Матеріали різного призначення, їх обробка та властивості: навч.

						<p>посібник. Х.: ХНАДУ, 2016. 348 с.</p> <p>Підвищення кваліфікації СКТБ «Гідромодуль», Звіт про під-вищення кваліфікації (стажування), «Розширення знань з використання нових ма-теріалів та впровадження сучасних технологій обробки деталей ресурсовизначальних вузлів машин та механізмів на підприємстві в умовах виробництва», 3 01.12.2020 по 28.02.2021, 180 год. (6 кредитів)</p>	
92126	Пронін Сергій Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Механічний	<p>Диплом магістра, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, рік закінчення: 2021, спеціальність: 122</p> <p>Комп'ютерні науки, Диплом кандидата наук ДК 014201, виданий 31.05.2013, Аттестат доцента 12ДЦ 043884, виданий 29.09.2015</p>	19	Математичне моделювання наукових досліджень	<p>Статті Web of Science та фахові видання</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Research of the Gas Fuel Supply Process on the Compression Stroke in Ship's Low-Speed Gas-Diesel Engines SAE Technical Paper 2020-01-2107, 2020, doi:10.4271/2020-01-2107</li> <li>2. Пронін С.В. Использование интеллектуальных агентов в задачах обмена информацией между транспортными средствами / Автомобиль і Електроніка. Сучасні Технології. – 2018. – №13. – С. 48-53.</li> <li>3. Пронін С.В. Использование мультиагентных систем в транспортной логистике / Автомобиль і Електроніка. Сучасні Технології. – 2018. – №14. – С. 48-53.</li> <li>4. Pronin S. Overview of python libraries for analysis geographical data / Pronin S. / Вісник ХНАДУ Вип. 92– Харків, ХНАДУ, 2020, С. 34-39.</li> <li>5. Пронін С.В. Аналіз інструментів машинного навчання для аналізу великих масивів даних / Автомобільні дороги і дорожнє будівництво, НТУ. – Вип.108. – Київ, 2020. – С. 45-50.</li> <li>6. Пронін С.В. Система для аналізу великих масивів даних за допомогою алгоритмів машинного навчання / Пронін С.В.,</li> </ol>

						<p>Мірошніченко М.О. // Вісник ХНАДУ. – 2021. – Вип.94. – С. 148-142.</p> <p>Електронні ресурси 1. Операційні системи <a href="https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1722">https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1722</a>; 2. Математичне моделювання у наукових дослідженнях <a href="https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1410">https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1410</a>; 3. Проєктування та конструювання програмного забезпечення <a href="https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1398">https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1398</a>; 4. Транспортна Логістика <a href="https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1397">https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1397</a>; 5. Програмування інтелектуальних систем на мові Python <a href="https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1396">https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1396</a>. 6. Об'єкто-орієнтоване програмування <a href="https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2985">https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2985</a> 7. Системи штучного інтелекту <a href="https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2982">https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2982</a> 8. Програмування та наукові дослідження на Python <a href="https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2984">https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2984</a> 9. Методи та системи штучного інтелекту <a href="https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2343">https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2343</a> 10. Моделювання транспортних потоків <a href="https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2446">https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2446</a>.</p> <p>Підвищення кваліфікації 1. Стажування в ЕРАМ та ІТ Асоціації України червень-серпень 2020 р. 2. International skillsdevelopment «The Cloud storage service for the online studying on the example of the Zoom platform», Lublin, republic of Poland серпень-вересень 2020 р.</p>
139877	Дощечкіна Ірина Василівна	Професор, Основне місце роботи	Механічний	Диплом кандидата наук МТН 104105, виданий	41	Фізичні основи міцності та пластичності Статті у Scopus та фахових виданнях 1. Дощечкіна І.В., Лалазарова Н.А.

15.04.1975,  
Атестат  
доцента ДЦ  
033657,  
виданий  
28.02.1991,  
Атестат  
старшого  
наукового  
співробітника  
(старшого  
дослідника) СН  
022527,  
виданий  
29.04.1981

Германенко Л.В.  
Увеличение ресурса  
валиков  
переключения  
передач трактора // *Вісник ХНАДУ*, 2018.  
– Вип.82. – С. 68-73.  
2. Дощечкіна І.В.,  
Татаркіна І.С.  
Епіламування  
поверхні як спосіб  
пластифікації  
холоднокатаних  
низьковуглецевих  
сталей // *Вісник  
ХНАДУ*, 2019. - Вип.  
88. – С. 17-22.  
3. Дощечкіна І.В.  
Підвищення  
технологічної  
пластичності при  
збереженні міцності  
холоднокатаної  
тонколистової  
низьковуглецевої  
сталі / *Вісник ХНАДУ*.  
2020. - Вип. 91. – С.  
165-171.  
5. Дощечкіна І.В.  
Зменшення браку  
листових заготовок зі  
сталі 08ю  
призначених для  
холодного  
штампування виробів  
// *Вісник ХНАДУ*. -  
2021. - №94. - С. 47-54.  
6. Дощечкіна І.В. Роль  
масштабного фактору  
в формуванні  
властивостей виробу  
під впливом  
модифікування  
поверхні // *Вісник  
ХНАДУ*. - 2021. - №94.  
- С. 97-102.

Публікації на  
міжнародних  
конференціях  
1. Doshchekina, N.  
Lalazarova, I.  
Tatarkina. The effect of  
substructured surface  
layer on deformation  
behavior of products  
and change of their on-  
load properties /  
Матеріали III  
міжнародної  
конференції  
«Інноваційні  
технології в науці та  
освіті. Європейський  
досвід», 12 - 14  
листопада 2019 р. м.  
Амстердам,  
Нідерланди. - С. 211-  
215.  
2. Дощечкіна І.В.,  
Лалазарова Н.А.,  
Татаркіна І.С.  
Епіламування  
поверхні як активатор  
покращення  
штампування  
холоднокатаних  
листових сталей /  
*Збірник наукових  
праць Х-ї  
Всеукраїнської*

науково-технічної конференції з міжнародною участю «Процеси механічної обробки, верстати та інструмент», м. Житомир, 6–9 листопада 2019 р. - С. 105-108.

3. Лалазарова Н.О., Дощечкіна І.В., Омельченко В.В., Афанасьєва О.В. Дослідження впливу стану поверхні на корозійну стійкість сталі / Тези доповідей XXVIII Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я» (MicroCAD-2020), Ч.І. Харків. 2020. - С. 286.

4. Афанасьєва О.В., Дощечкіна І.В., Лалазарова Н.О. Лазерне поверхнєве зміцнення прецизійних деталей / "Emerging Trends in Academic Research" Conference Proceedings of the 1st International Conference February 10-12, 2021, Dublin, Ireland. - С. 20-25.

5. Дощечкіна І.В., Терещенко Д.С. Швидкісна знемцнювальна термічна обробка холоднокатаної тонколистової низьковуглецевої сталі / Актуальні напрями матеріалознавства: збільшення ресурсу конструкцій на основі конвергенції сучасних технологій обробки матеріалів. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. – Харків : ХНАДУ, 2020. - С. 27-34.

Підручники  
1. Дяченко С.С., Дощечкіна І.В., Мовлян А.А., Плешаков Е.І. Матеріалознавство : підручник. Харків : Видавництво ХНАДУ, 2007. - 440 с.  
2. Дяченко С.С., Дощечкіна І.В., Пономаренко І.В., Бондаренко С.І. Матеріали різного призначення, їх обробка та властивості: навч. посібник. Х.: ХНАДУ, 2016. 348 с.



							Підвищення кваліфікації СКТБ «Гідромодуль», Звіт про підвищення кваліфікації (стажування), «Розширення знань з використання нових ма-теріалів та впровадження сучасних технологій обробки деталей ресурсовизначальних вузлів машин та механізмів на підприємстві в умовах виробництва», З 01.12.2020 по 28.02.2021, 180 год. (6 кредитів)
--	--	--	--	--	--	--	---

**Таблиця 3.** Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

<b>Програмні результати навчання ОП</b>	<b>ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)</b>	<b>Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН</b>	<b>Методи навчання</b>	<b>Форми та методи оцінювання</b>
<i>ПРН 20. Навички володіння сучасними методиками 3D-друку для виготовлення нових деталей в залежності від поставлених завдань матеріалознавства.</i>	<input type="checkbox"/>	Математичне моделювання наукових досліджень	Лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувача	Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і практичних робіт (усне опитування, виконання та оформлення практичної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену
<i>ПРН 19. Розробляти комплексний дизайн нових матеріалів і виробів на їх основі з урахуванням експлуатаційних властивостей та умов використання.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Наукове стажування	Практичні заняття, самостійна робота здобувача	Поточний контроль включає оцінювання виконання індивідуального завдання. Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку за результатами виконання і оформлення індивідуального завдання.
<i>ПРН 18. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Наукове стажування	Практичні заняття, самостійна робота здобувача	Поточний контроль включає оцінювання виконання індивідуального завдання. Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку за результатами виконання і оформлення індивідуального завдання.

<p><i>ПРН 17. Розв'язувати прикладні задачі виготовлення, обробки, експлуатації та утилізації матеріалів і виробів.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Фізичні основи міцності та пластичності</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувача.</p>	<p>Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і практичних робіт (усне опитування, виконання та оформлення практичної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену.</p>
		<p>Хімія твердого тіла</p>	<p>Лекції, самостійна робота здобувача</p>	<p>Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену.</p>
<p><i>ПРН 16. Здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні концепції менеджменту та ділового адміністрування.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Фізичні основи міцності та пластичності</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувача.</p>	<p>Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і практичних робіт (усне опитування, виконання та оформлення практичної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену.</p>
		<p>Наукове стажування</p>	<p>Практичні заняття, самостійна робота здобувача</p>	<p>Поточний контроль включає оцінювання виконання індивідуального завдання. Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку за результатами виконання і оформлення індивідуального завдання.</p>
<p><i>ПРН 15. Проектувати нові матеріали, розробляти, досліджувати та використовувати фізичні та математичні моделі матеріалів та процесів.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Математичне моделювання наукових досліджень</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувача</p>	<p>Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і практичних робіт (усне опитування, виконання та оформлення практичної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену</p>
		<p>Сучасні методи рентгеноструктурного аналізу</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота здобувача</p>	<p>Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і лабораторних робіт (усне опитування, виконання та оформлення лабораторної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену</p>

<p><i>ПРН 14. Обґрунтовано призначати та контролювати показники якості матеріалів та виробів.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Фізичні основи міцності та пластичності</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувача.</p>	<p>Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і практичних робіт (усне опитування, виконання та оформлення практичної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену.</p>
		<p>Наноматеріали, нанотехнології та їх застосування</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота здобувача</p>	<p>Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і лабораторних робіт (усне опитування, виконання та оформлення лабораторної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену.</p>
<p><i>ПРН 12. Формулювати та розв'язувати науково-технічні задачі для розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Цивільний захист</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувача</p>	<p>Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і практичних робіт (усне опитування, виконання та оформлення практичної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку і є результатом поточного контролю.</p>
		<p>Фізичні основи міцності та пластичності</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувача.</p>	<p>Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і практичних робіт (усне опитування, виконання та оформлення практичної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену.</p>
		<p>Наноматеріали, нанотехнології та їх застосування</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота здобувача</p>	<p>Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і лабораторних робіт (усне опитування, виконання та оформлення лабораторної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену.</p>
<p><i>ПРН 13. Планувати і виконувати експериментальні матеріалознавчі дослідження, обирати відповідні обладнання та</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Сучасні методи рентгеноструктурного аналізу</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота здобувача</p>	<p>Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і лабораторних робіт (усне опитування, виконання та оформлення</p>

методики, здійснювати статистичну обробку і статистичний аналіз результатів експериментів, обґрунтовувати висновки.				лабораторної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену
		Наукове стажування	Практичні заняття, самостійна робота здобувача	Поточний контроль включає оцінювання виконання індивідуального завдання. Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку за результатами виконання і оформлення індивідуального завдання.
ПРН 21. Вміти займатись викладацькою діяльністю за фахом, розуміння суті педагогічної діяльності, здатність брати участь в організації навчального процесу, обирати методи та засоби навчання і контролю знань, вмінь та навичок студентів. Вміння виступати перед аудиторією: викладати навчальний матеріал, вести дискусію, користуватись професійною термінологією. Знати як професійно розвивати і вдосконалювати свою педагогічну майстерність.	<input type="checkbox"/>	Педагогічне стажування	Практичні заняття, самостійна робота здобувача	Поточний контроль здійснюється шляхом усних опитувань протягом проходження практики. Підсумкова форма контролю – залік.
ПРН 11. Використовувати сучасні методи для виявлення, постановки та розв'язування винахідницьких задач в галузі матеріалознавства.	<input checked="" type="checkbox"/>	Сучасні методи рентгеноструктурного аналізу	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота здобувача	Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і лабораторних робіт (усне опитування, виконання та оформлення лабораторної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену
ПРН 7. Розробляти та реалізовувати проекти у сфері матеріалознавства та з дотичних до матеріалознавства міждисциплінарних напрямів, визначати цілі та потрібні ресурси, планувати роботи, організовувати роботу колективу виконавців,	<input checked="" type="checkbox"/>	Фізичні основи міцності та пластичності	Лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувача	Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і практичних робіт (усне опитування, виконання та оформлення практичної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену

здійснювати захист інтелектуальної власності.		Хімія твердого тіла	Лекції, самостійна робота здобувача	Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену.
ПРН 9. Застосувати методи LCA-аналізу, еко-аудиту, підходів стійкого розвитку під час розробки нових матеріалів та впровадження нових технологій.	☒	Хімія твердого тіла	Лекції, самостійна робота здобувача	Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену.
		Наноматеріали, нанотехнології та їх застосування	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота здобувача	Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і лабораторних робіт (усне опитування, виконання та оформлення лабораторної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену.
		Сучасні методи рентгеноструктурного аналізу	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота здобувача	Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і лабораторних робіт (усне опитування, виконання та оформлення лабораторної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену
ПРН 10. Навички презентації наукового матеріалу та аргументів для добре інформованої аудиторії.	☒	Наукове стажування	Практичні заняття, самостійна робота здобувача	Поточний контроль включає оцінювання виконання індивідуального завдання. Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку за результатами виконання і оформлення індивідуального завдання.
ПРН 2. Виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі.	☒	Фізичні основи міцності та пластичності	Лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувача	Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і практичних робіт (усне опитування, виконання та оформлення практичної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену
		Хімія твердого тіла	Лекції, самостійна робота здобувача	Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального

				завдання). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену.
		Наукове стажування	Практичні заняття, самостійна робота здобувача	Поточний контроль включає оцінювання виконання індивідуального завдання. Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку за результатами виконання і оформлення індивідуального завдання.
<i>ПРН 3. Вільно спілкуватися державною та англійською мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері матеріалознавства та ширшого кола інженерних питань, презентації результатів досліджень та інноваційних проектів.</i>	☒	Філософія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувача	Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і практичних робіт (усне опитування, виконання та оформлення практичної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену.
		Наукове стажування	Практичні заняття, самостійна робота здобувача	Поточний контроль включає оцінювання виконання індивідуального завдання. Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку за результатами виконання і оформлення індивідуального завдання.
		Педагогічне стажування	Практичні заняття, самостійна робота здобувача	Поточний контроль здійснюється шляхом усних опитувань протягом проходження практики. Підсумкова форма контролю – залік.
<i>ПРН 1. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями в контексті існуючих теорій.</i>	☒	Філософія	Лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувача	Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і практичних робіт (усне опитування, виконання та оформлення практичної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену.
		Математичне моделювання наукових досліджень	Лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувача	Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і практичних робіт (усне опитування, виконання та оформлення практичної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену
		Педагогічне стажування	Практичні заняття, самостійна робота здобувача	Поточний контроль здійснюється шляхом усних

				опитувань протягом проходження практики. Підсумкова форма контролю – залік.
<p><i>ПРН 5. Приймати ефективні рішення в нових ситуаціях або непередбачених умовах з урахуванням їх можливих наслідків, оцінювати і порівнювати альтернативи, оцінювати технічні, економічні, екологічні та правові ризики.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Цивільний захист</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувача</p>	<p>Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і практичних робіт (усне опитування, виконання та оформлення практичної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку і є результатом поточного контролю.</p>
		<p>Наноматеріали, нанотехнології та їх застосування</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота здобувача</p>	<p>Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і лабораторних робіт (усне опитування, виконання та оформлення лабораторної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену.</p>
<p><i>ПРН 6. Наукові навички у галузі інженерії для того, щоб успішно проводити наукові дослідження як під керівництвом так і самостійно.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Сучасні методи рентгеноструктурного аналізу</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота здобувача</p>	<p>Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і лабораторних робіт (усне опитування, виконання та оформлення лабораторної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену.</p>
		<p>Наукове стажування</p>	<p>Практичні заняття, самостійна робота здобувача</p>	<p>Поточний контроль включає оцінювання виконання індивідуального завдання. Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку за результатами виконання і оформлення індивідуального завдання.</p>
<p><i>ПРН 4. Застосовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач матеріалознавства.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Математичне моделювання наукових досліджень</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувача</p>	<p>Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і практичних робіт (усне опитування, виконання та оформлення практичної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену</p>
<p><i>ПРН 8. Уміти застосовувати методи захисту об'єктів інтелектуальної власності, створених в ході професійної</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Наукове стажування</p>	<p>Практичні заняття, самостійна робота здобувача</p>	<p>Поточний контроль включає оцінювання виконання індивідуального завдання. Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку за результатами виконання і оформлення</p>

<p>(науково-технічної) діяльності.</p>		<p>Фізичні основи міцності та пластичності</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувача</p>	<p>індивідуального завдання. Поточний контроль включає оцінювання лекцій (за якістю конспекта лекцій, виконання індивідуального завдання) і практичних робіт (усне опитування, виконання та оформлення практичної роботи). Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену і враховує загальну оцінку за поточну успішність та оцінку за складання екзамену</p>
--	--	--	---	--