

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти **Луцький національний технічний університет**
Освітня програма **11226 Матеріалознавство**
Рівень вищої освіти **Магістр**
Спеціальність **132 Матеріалознавство**

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:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	309
Повна назва ЗВО	Луцький національний технічний університет
Ідентифікаційний код ЗВО	05477296
ПІБ керівника ЗВО	Вахович Ірина Михайлівна
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	https://lntu.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/309>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	11226
Назва ОП	Матеріалознавство
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	132 Матеріалознавство
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра матеріалознавства
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедра менеджменту, кафедра іноземної та української філології
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м.Луцьк, вул Львівська, 75
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	37020
ПІБ гаранта ОП	Мельничук Микола Дмитрович
Посада гаранта ОП	Завідувач кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	m.melnychuk@lntu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-150-73-37
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(033)-274-61-37

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 4 міс.
заочна	1 р. 4 міс.

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

Багаторічний досвід науково-педагогічного колективу кафедри матеріалознавства Луцького національного технічного університету у підготовці інженерів, наукові результати, реалізація спільних міжнародних проектів, співпраця з підприємствами регіону сформували комплексне бачення структури, цілей та результатів навчання освітньо-професійної програми (ОПП) «Матеріалознавство». Кафедра готує фахівців з інженерного матеріалознавства з 1992 року, за тридцятирічну історію кафедри сотні наших випускників-матеріалознавців трапляються на підприємствах регіону та України. З багатьма з них кафедра підтримує зворотній зв'язок, що допомагає нам постійно вдосконалювати якість навчання на освітніх програмах.

За відсутності Стандарту вищої освіти за спеціальністю 132 Матеріалознавство для другого (магістерського) рівня вищої освіти ОП була розроблена відповідно до вимог Національної рамки кваліфікацій, результатів проектів ENGITEC, MMATENG та досвіду кафедри у підготовці фахівців технічного профілю. Першу редакцію ОП було затверджено Вченою радою ЛНТУ (протокол № 10 від 25.06.2020р.). Впродовж свого існування ОПП зазнала ряду змін та оновлень.

Перше оновлення відбулося на початку 2021 року, оскільки 17 листопада 2020 року було затверджено Стандарт вищої освіти за спеціальністю 132 Матеріалознавство галузі знань 13 Механічна інженерія, гарант ОП є співавтором стандарту, тому певні результати навчання, які пізніше увійшли до тексту стандарту, були частково враховані ще у першій редакції ОП.

Відповідно до редакції затвердженого стандарту під час перегляду та оновлення ОП у березні 2021 року були внесені відповідні зміни до переліку компетентностей та результатів навчання та відповідно переліку обов'язкових ОК, які забезпечують ПРН. У 2021 р. відбувся інституційний перехід від принципу блокового вибору дисциплін вільного вибору до вибору дисциплін з Каталогу дисциплін вільного вибору, що сприяло розвитку академічної свободи та студентоцентризму під час навчання на ОП. У 2021 р. впроваджено дисципліну «Іноземна мова» для набуття здобувачами мовних навичок у фаховій предметній області. Здійснено перерозподіл кредитів та збільшено з 10 до 15 кредитів ЄКТС обсяг ОК загальної обов'язкової підготовки, а також збільшено обсяг вибіркового дисциплін загальної підготовки до 10 кредитів ЄКТС.

Під час перегляду 2023 року на підставі результатів моніторингу та отриманих від стейкхолдерів пропозицій, а також результатів впровадження міжнародного проекту HEin4.0, були внесені певні зміни до переліку обов'язкових ОК. Зокрема, запроваджено курс «Управління проектами в Індустрії 4.0» та розширено курс «Інтелектуальна власність та методологія наукових досліджень». За рекомендацією представників компаній збільшено обсяг переддипломної практики до 12 кредитів.

Освітня програма щороку переглядається групою забезпечення та вдосконалюється відповідно до розвитку та потреб промисловості та бізнесу.

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	2023 - 2024	31	29	2	0	0
2 курс	2022 - 2023	24	23	1	0	0

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	32813 Інноваційні технології та матеріали 32814 Матеріалознавство 48823 Індустріальний інжиніринг і менеджмент

другий (магістерський) рівень	11226 Матеріалознавство
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	37212 Матеріалознавство

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	41456	29620
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	41456	29620
Приміщення, які використовуються на іншому праві, ніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	293	182

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>ОПП_132_магістр_2023.pdf</i>	wNIR98Hq/B1ITYfqkuVVTIJA0MoRyWlAYtwcYlXnvY =
Навчальний план за ОП	<i>навч.план_M_магістр_23-24.pdf</i>	FU0YYLks1VTftQ0iH7y0Sv6Nnvc5nFxUtqeiTS4T2ks =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук_1.pdf</i>	j5uVQzxwrizCtHJBhU/X0EebLNEiKF8S2+Gm0m3dJfk =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук_2.pdf</i>	XCcw0t8cTB6nCo+9a0Vn0q/Qn4rBYkxUKtv5IrFAgSI =

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Ціллю освітньої програми є підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані завдання та прикладні проблеми, прогнозувати та втілювати у виробничі процеси наукові результати, пов'язані з розробкою, застосуванням, виробництвом, обробкою та випробуванням металевих, неметалевих композитних і функціональних матеріалів та виробів на їх основі. Програма практико-орієнтована та має фокус на вивчення структури та властивостей металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів, а також технологій їх виготовлення, обробки, експлуатації та атестації, які базуються на результатах наукових досліджень. Компоненти освітньої програми та методологічні підходи розроблені у результаті реалізації колективом кафедри міжнародних проєктів: «Модернізація навчальних планів дворівневої програми підготовки (бакалаври/магістри) з інженерного матеріалознавства на основі компетентнісного підходу та найкращого досвіду» (MMateng) за програмою Темпус, «Посилення ролі ЗВО в промисловій трансформації у контексті парадигми Industry 4.0 в Грузії та Україні» за програмою Еразмус+СВНЕ; «INTERTOOL» та «TALNET» за програмою SI Шведського інституту. Унікальність освітньої програми полягає у врахуванні міжнародного досвіду аналогічних освітніх програм, переліку навичок з експертизи, вибору та розробки функціональних матеріалів та технологічних процесів виготовлення, обробки та переробки з урахуванням регіональних потреб у контексті сталого розвитку, «зелених» технологій та вимог Четвертої промислової революції.

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

Цілі ОП відповідають меті функціонування та розвитку ЛНТУ, його місії розвитку людського капіталу та пріоритетам інноваційної діяльності, згідно до сучасних викликів та перспектив розвитку економіки України у контексті інтеграції з ЄС (Стратегія розвитку ЛНТУ

<http://surl.li/gujty> та Статуту університету <http://surl.li/elkmq>). Стратегічне завдання ОП - забезпечити умови для підготовки високоефективних фахівців, які здатні креативно мислити та приймати інноваційні рішення у сфері матеріалознавства, працювати і навчатися у міжнародному середовищі для забезпечення сталого розвитку України. Ми бачимо цей шлях як забезпечення міждисциплінарності у підготовці фахівців через створення англомовного середовища, діджиталізацію виробничих та адміністративних процесів; спрямованості на вартісно-орієнтоване мислення; готовності реалізовувати управлінські навички.

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

Під час щорічного перегляду та оновлення освітньої програми беруться до уваги та впроваджуються пропозиції від здобувачів вищої освіти. Пропозиції надаються здобувачами під час колективних зустрічей та опитувань. Також зворотній зв'язок реалізовано через обговорення під час кураторської години зі здобувачами їх бачення потреб щодо оновлення та розвитку освітньої програми, задоволеності освітнім процесом. Пропозиції, запропоновані здобувачами вищої освіти, було враховано під час перегляду ОП у 2021 році. Так здобувач 1 курсу Овчарук Т. запропонувала змінити процедури вибору за блоками та здійснювати вибір з переліку курсів, а також ввести іноземну мову, як обов'язкову компоненту для вивчення, оскільки це важливо для міжнародної мобільності здобувачів. До складу комісії з якості факультету як представники студентської спільноти входять здобувачі, які беруть безпосередню участь в обговоренні пропозицій та ухваленні рішень.

- роботодавці

Інтереси роботодавців враховано під час формування цілей та програмних результатів ОП на основі результатів опитування стейкхолдерів ПАТ «СКФ Україна» (м.Луцьк), ТзОВ "Луцький автоскладальний завод АК «Богдан»" (м. Луцьк), ДП «Мотор» (м.Луцьк), ТзОВ «Теріхем» (м. Луцьк), ТзОВ «ТЕХНО_МЕТИЗ» (Луцьк), СП ТОВ «Модерн-Експо» (Луцьк), ТОВ «ІНТЕРСТАРЧ Україна» (Київ).

Для врахування інтересів та пропозицій роботодавців проводились спільні консультації, круглі столи між викладачами кафедри та представниками підприємств (<http://surl.li/oraee>; <http://surl.li/oracb>). Співпраця з роботодавцями щодо обговорення їх інтересів та потреб здійснюється на постійній основі шляхом круглих столів, вирішення прикладних завдань компаній згідно договорів (<http://surl.li/mburx>), під час проходження здобувачами практики та організації екскурсій на провідні підприємства регіону (<http://surl.li/oraes>). Пропозиції, отримані від роботодавців, попередньо аналізують гарант з групою забезпечення ОП, далі обговорюються на засіданнях кафедри, а потім комісії з якості факультету. Зокрема, згідно пропозиції комерційного директора Інтерстарч Андрія Йоніка було введено дисципліну «Іноземна мова».

- академічна спільнота

До експертизи проєкту ОП залучаються провідні науковці в галузі матеріалознавства з закладів вищої освіти «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», НУ «Львівська політехніка», НУ «Дніпровська політехніка»), які мають багаторічний досвід підготовки фахівців та проведення досліджень в сфері матеріалознавства. Результати обговорення проєкту ОП з академічною спільнотою були взяті до уваги під час розробки фінальної редакції проєкту ОП (протокол №1 від 04.07.2020).

- інші стейкхолдери

Для врахування інтересів та пропозицій інших стейкхолдерів на сайті Університету організоване публічне обговорення ОП (<http://surl.li/rhuoq>), де кожний бажаючий може висловити свою позицію, висловити критику або надати рекомендації. На момент формулювання цілей та програмних результатів навчання за ОП не надходило жодних повідомлень від інших зацікавлених сторін.

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

Основою для розробки освітньої програми став досвід від реалізація освітніх міжнародних проєктів, зокрема проєкту MMATENG. В рамках реалізації проєкту у консорціумі з КУ Льовен, ТУ Берлін, Краківською політехнікою, Приазовським державним технічним університетом, НУ «Київська політехніка», НУ «Львівська політехніка» з одного боку були вивчені вимоги ринку праці до фахівців матеріалознавців через опитування роботодавців в Україні, а з іншого боку вивчили досвід флагманів університетів ЄС, зокрема тенденції розвитку сфери матеріалознавства у світі.

Спостерігається загальний тренд у навчанні інженерів, які потребують широкого переліку компетентності з метою підвищення конкурентоздатності та розвитку кар'єри в умовах

глобалізації та Четвертій промислової революції, а особливо в умовах нагальної потреби розвитку власного ВПК і відновлення України, зокрема: 1) навички використання комп'ютерних та інформаційних технологій для моделювання та вибору матеріалів та технологій, 2) навички з реалізації підходу управління життєвим циклом продукції, 3) навички з управління інноваційними проєктами.

Проаналізовано перелік загальноінженерних та фахових компетентностей матеріалознавців, запропонований The National Resource Center for Materials Technology Education (США, <http://surl.li/lpsod>). Оцінка сучасного стану матеріалознавства як науки визначило акцент на сучасні методи експертизи матеріалів, використання математичних моделей для розробки матеріалів і процесів їх обробки.

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

Під час розробки та оновлення ОП проаналізовано галузеві та регіональні потреби. Освітні цілі та програмні результати ОП враховують вимоги Стратегії сталого розвитку "Україна-2030" (<http://surl.li/dowgv>) та стратегію розвитку Волинської області <http://surl.li/wrcx>.

Галузевий контекст відображено через фокусування програми на розробці, виборі, обробці, контролі, атестації, сертифікації та утилізації матеріалів та виробів з них, що також відображено у формулюванні інтегральної компетентності ОП. Зроблено акцент результати навчання з розробки та оптимізації існуючих технологічних процесів підприємств регіону. Регіональний контекст програми проявляється у її спрямованості на посилення кадрового потенціалу в області інженерних професій у західному регіоні України, враховуючи, що матеріалознавство як прикладна інноваційна сфера є основою для розвитку більшості галузей економіки.

Програмні результати формувалися з урахування потреб регіону, а саме ПРН 7, ПРН 13. ПРН 20. Розробляти технологічну та нормативно – технічну документацію для виробничих процесів та надавати пропозиції щодо удосконалення виробництва.

Під час реалізації ОП певні ПРН посилювали через виконання здобувачами завдань від галузевих підприємств регіону.

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

Освітньо-професійна програма була розроблена відповідно до тенденцій світового ринку праці та вимог Болонської системи. Під час розробки ОП «Матеріалознавство» було враховано багаторічний досвід підготовки фахівців, зокрема змістовне наповнення освітніх компонентів, сучасні методологічні підходи у провідних ЗВО України: НУ«КПІ»; НУ "Львівська політехніка"; Національна металургійна академія України та партнерських університетів ЄС: Швецький королівський інститут, КУ Льовена, Краківська політехніка, Політехніка Порто, Університет Лідс та інших у рамках реалізації спільних міжнародних освітніх проєктів: ENGITEC (2012-2015 рр), MMATENG (2013-2017), INTERTOOL (2020- 2021); HEin4.0 (2020-2023 р.), TALNET (2021-2022). Зокрема гарант програми Мельничук М.Д. є співавтором монографій, які сфокусовані на адаптації досвіду ЄС для освітніх програм в Україні, зокрема: «Сучасні тенденції у вищій інженерній освіті: досвід країн Європи та рекомендації для України»; «Співпраця університетів та підприємств в Європі як інструмент забезпечення відповідності інженерної освіти технологічним викликам»; «RECOMMENDATION FOR UPDATING ENGINEERING CURRICULUM». Публікації містять порівняльний аналіз освітніх програм з «Матеріалознавства» університетів партнерів з ЄС та України та практичні рекомендації до впровадження в Україні. Результати аналізу стали основою під час формування та розробки даної освітньої програми. Крім цього, за результатами міжнародних тренінгів в рамках проєктів вісім викладачів кафедри оновили зміст ОК та методи викладання.

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

Результати навчання, визначені Стандартом вищої освіти, забезпечуються змістом, засобами та методами відповідних освітніх компонентів. Відповідність програмних результатів навчання освітнім компонентам відображена у Матриці відповідності результатів навчання компонентам освітньої програми. Результати навчання відображені у вигляді сукупності знань, умінь, навичок та інших компетентностей, набутих здобувачами.

В ОП Матеріалознавство визначено мету та фокус програми, які передбачають оволодіння прикладними знаннями: розв'язання актуальних задач і проблем у сфері розробки, застосування інноваційних технологій та матеріалів. ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених Стандартом, відповідними формами та методами навчання, завдяки освітнім компонентам, обраних кафедрою. Всі передбачені Стандартом та додаткові ПРН досягаються в результаті опанування обов'язкових освітніх компонентів, а додатковий ПРН 20 є результатом врахування інтересів стейкхолдерів. Здатність використовувати інженерні навички для вирішення професійних завдань, засвоєння теоретичних знань та здобуття практичних навичок досягається в процесі проходження переддипломної практики. Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи передбачає знання інженерних дисциплін, що лежать в основі спеціальності, дозволяє описувати послідовність підготовки виробів та обчислювати економічну

ефективність виробництва матеріалів та виробів з них та використовувати базові методи аналізу речовин, матеріалів та відповідних процесів з коректною інтерпретацією результатів.

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?

Критерій не застосовується

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)?

65

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

25

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

Предметна область, визначена в ОП, відповідає за змістовим наповненням предметній області, визначеній Стандартом вищої освіти за спеціальністю 132 Матеріалознавство для другого (магістерського) рівня, окрім того конкретизує її з урахуванням профілю програми. Зокрема, має розширений фокус на розвиток професійної компетентності для здійснення діяльності з урахуванням сучасних технологічних викликів та розвитку економіки, що базується на сучасних технологіях та принципах сталого розвитку. Програма націлена на отримання студентами необхідного обсягу знань та практичних навичок, необхідних сучасним фахівцям сфери матеріалознавства. Передбачені Стандартом та ОП компоненти предметної області реалізуються у всіх обов'язкових ОК; у наведеній структурно-логічній схемі визначено взаємозв'язок між обов'язковими ОК та їх послідовність викладання. Кожен програмний результат навчання охоплений змістом обов'язкових освітніх компонентів ОП, наприклад: «використовувати сучасні методи для виявлення, постановки та розв'язування винахідницьких задач в галузі матеріалознавства» – ОК5, ОК7, ОК9; «планувати і виконувати експериментальні матеріалознавчі дослідження, вибрати відповідне обладнання та методики, здійснювати статистичну обробку і статистичний аналіз результатів експериментів, обґрунтовувати висновки». – ОК4, ОК7, ОК9; «обґрунтовано призначати та контролювати показники якості матеріалів та виробів» – ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; «застосувати методи LCA-аналізу, еко-аудиту, підходів стійкого розвитку під час розробки нових матеріалів та впровадження нових технологій» – ОК1, ОК4; «розробляти технологічну та нормативно – технічну документацію для виробничих процесів та надавати пропозиції щодо удосконалення виробництва» – ОК1, ОК6, ОК8, ОК9. Формування компетентностей і програмних результатів навчання, пов'язаних із soft skills передбачено кожним обов'язковим ОК, а також під час практичної підготовки.

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

Здобувачі освітньої програми мають можливості для формування індивідуальної освітньої траєкторії через наступні інструменти:

- формування індивідуального навчального плану;
- здійснення через особистий кабінет в АСУ вільного вибору загальних та професійних навчальних дисциплін (Каталоги розміщуються на сайті ЛНТУ: <http://surl.li/elknj> та оновлюються щороку). Можливість формування ІОТ забезпечується вибором навчальних дисциплін загальної та професійної підготовки в обсязі 25 кредитів ЄКТС (27,8% від обсягу освітньої складової ОП), що згідно ОП передбачає вибір 5-ти дисциплін із запропонованих;
- перезарахування результатів неформальної освіти під час вивчення освітніх компонентів (участь у міжнародних та інших проектах; заняттях гостьових лекторів; курсах інших ЗВО; конференціях, семінарах тощо);
- виконання наукових досліджень;
- отримання права на академічну відпустку;
- індивідуальне завдання практики, випускної атестаційної роботи підбирається у відповідності

до професійних інтересів здобувача.

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

Індивідуальний навчальний план здобувача освіти передбачає вивчення навчальних дисциплін вибіркової складової. Здобувачам освіти надається інформація про порядок і процедуру вибору; перелік та обсяги навчальних дисциплін професійного та загального вільного вибору; кількість навчальних дисциплін, яку вони можуть обрати; семестри, протягом яких вони їх будуть вивчати; форми підсумкового контролю тощо.

Професійні дисципліни вільного вибору, що пропонуються на вибір здобувачам освіти за ОПП, розглядаються та погоджуються гарантом та членами групи забезпечення, обговорюються на засіданні кафедри, раді факультету, навчально-методичній раді університету та затверджуються наказом ректора.

Перед здійсненням вибору здобувачі освіти ознайомлюються із силабусами навчальних дисциплін вільного вибору (<http://surl.li/phuun>)

Згідно зі змістом ОПП та навчальним планом вибіркова складова (25 ЄКТС від обсягу освітньої складової ОПП) передбачає вибір та вивчення 2-х дисциплін загальної і 3-х дисциплін професійної підготовки, кожна з яких по 5 кредитів ЄКТС.

Правила формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти унормовано наступними порядками та положеннями ЛНТУ:

Положення: No710 «Про організацію освітнього процесу в ЛНТУ»

(<http://surl.li/otkd>); No550 «Про навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти за освітніми ступенями бакалавр, магістр, доктор філософії у ЛНТУ»

<http://surl.li/ahdra>); No692 «Про організацію вибору навчальних дисциплін та формування вибіркової складової навчальних і робочих навчальних планів в ЛНТУ»

(<http://surl.li/dandp>); No735 «Порядок реалізації права на академічну мобільність в ЛНТУ» (No735 Порядок реалізації права на академічну мобільність в ЛНТУ.

(<http://surl.li/gpdal>).

Вибір навчальних дисциплін відбувається через АСУ в кабінеті здобувача освіти і відображає його індивідуальні уподобання та інтереси.

Каталоги загальних та професійних дисциплін вільного вибору оновлюються щороку з урахуванням сучасних тенденцій, кон'юнктури ринку праці, запитів роботодавців та рівня задоволеності здобувачів освіти.

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

ОП Матеріалознавство передбачає наступні види практичної підготовки: практичні та лабораторні заняття, курсові роботи у межах ОК, переддипломну практику. Проведення практичної роботи визначено Положенням № 659 "Про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у ЛНТУ" <http://surl.li/ahdrpb>, а також узгоджено в робочих програмах та методичних рекомендаціях. Переддипломна практика проводиться на базі установ, організацій і підприємств, діяльність яких пов'язана із застосуванням, обробкою та випробуванням металевих, неметалевих, композитних та функціональних матеріалів та виробництвом виробів на їх основі. Практична підготовка дозволяє досягти наступних компетентностей ОП: здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; здатність розробляти та управляти проектами; здатність працювати в команді; здатність планувати та проводити дослідження в сфері матеріалознавства у лабораторних та виробничих умовах на відповідному рівні з використанням сучасних методів і методик експерименту; здатність обґрунтовано здійснювати вибір технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів і виробів для конкретних умов експлуатації, тощо.

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 професійній діяльності магістрів з матеріалознавства важливими є набуття навичок комунікації, лідерства, креативності, управління, що забезпечується ОК «Управління проектами в Індустрії 4»

ОК «Іноземна мова за професійним спрямуванням» формує у здобувачів універсальні навички грамотного представлення власних ідей, розробок та проектів, представлення результату наукових досліджень, виконання спільних проектів на міжнародному рівні, реалізації академічної мобільності, професійної комунікації у міжнародному середовищі.

ОК «Інтелектуальна власність та методологія наукових досліджень» забезпечує здатність враховувати економічні та комерційні міркування, розуміти основи патентознавства, що розширює потенціал ефективного використання знань, навичок та вмінь здобувачів на інженерних посадах.

М'які навички у здобувачів формуються також під час вивчення фахових дисциплін, оскільки використовуються форми та методи навчання, що передбачають формування навичок комунікації та вміння планувати й організувати роботу колективів з рішенням технічних і науково-освітніх завдань, здатність вирішувати проблеми із використанням аналізу, здатність працювати у

команді, мислити глобально з урахуванням контексту тощо. На факультеті постійно проводились заходи, такі як мотиваційні бранчі, брейн-ринги, де здобувачі також набували "софт скіли".

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Критерій не застосовується

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

Співвідношення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти визначено положенням № 550 "Про навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти за освітніми ступенями бакалавр, магістр, доктор філософії у Луцькому НТУ" (<http://surl.li/ahdra>) та положенням Згідно з Положенням № 710 "Про організацію освітнього процесу в ЛНТУ" (<http://surl.li/otkd>) фактичний тижневий бюджет часу здобувача освіти за денною формою навчання на виконання індивідуального навчального плану становить 45 академічних годин (1,5 кредита ЄКТС), для окремої дисципліни встановлюється в межах від 25 до 50% кредитів ЄКТС, а решта призначається для самостійної роботи. Також є планування самостійної науково-дослідної роботи або підготовки до участі в олімпіадах та конкурсах наукових робіт під керівництвом викладачів. Резерв часу на поглиблене вивчення окремих дисциплін, студентську наукову роботу, підготовку та участь у студентських олімпіадах, конкурсах та конференціях передбачено в обсязі до 5 год на тиждень (до 10 % від тижневого навантаження). Положенням № 550 визначено, що підготовка здобувачів у сфері технічних наук потребує більшого часу роботи в лабораторіях або на практичну підготовку порівняно з обсягом самостійної роботи. Розподіл аудиторних занять між лекціями, практичними, семінарськими, лабораторними заняттями та консультаціями на ОП встановлюється комплексно за результатами опитувань студентів та на основі академічного досвіду групи забезпечення.

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

На ОП підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти не здійснювалася. Однак, група забезпечення ОП у діалозі з представниками підприємств аналізує потреби та доцільність запровадження дуальної освіти на ОП.

На інституційному рівні у ЛНТУ створено нормативні передумови для дуальної освіти, а саме: «Концепція підготовки фахівців за дуальною формою здобуття вищої освіти у ЛНТУ» № 538 «Концепція підготовки фахівців за дуальною формою здобуття вищої освіти у ЛНТУ» (<http://surl.li/pdbfu>); Положення № 660 «Про дуальну форму здобуття вищої освіти в ЛНТУ» <http://surl.li/ahdrw> ННЦ «Volyn Business Hub» розроблена первинна документація для забезпечення підготовки фахівців за дуальною формою освіти (програма; індивідуальний план здобувача освіти; договір про співпрацю щодо організації дуальної форми здобуття вищої освіти; трьохсторонній договір про дуальну форму здобуття вищої освіти між здобувачем освіти, ЛНТУ та організацією).

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://lntu.edu.ua/uk/abituriyentu/pravyla-pryyomu-2023>

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

Згідно правил прийому рейтингова оцінка абітурієнта визначається як сума результату ЄВІ (коефіцієнт 0,4), вступного фахового випробування в ЛНТУ (коефіцієнт 0,6), мотиваційного листа (на контрактну форму навчання, у 2023 році лише мотиваційний лист).

Особливості ОП відображені у мотиваційному листі, а також враховуються під час виконання вступного фахового випробування, яке абітурієнт складає у формі комп'ютерного тестування, де білет автоматично генерується за банку запитань,

До тестових завдань з вступного фахового випробування для вступу на ОП включені базові питання з спеціальності 132 "Матеріалознавство", що формуються під час навчання на першому рівні ВО. Питання тестів складені на основі програми вступних випробувань на ОП.

Щороку на сайті університету оприлюднюються програми фахових вступних випробувань (<https://t1p.de/wgh7s>). Програми вступних випробувань щорічно оновлюються кафедрою та затверджуються на засіданні приймальної комісії університету.

Гарант ОП разом з членами екзаменаційної комісії за ОП аналізують зміст мотиваційного листа

вступника на оригінальність тексту та забезпечують доступ до результатів такої перевірки уповноваженому з питань запобігання та виявлення корупції. Оцінка мотиваційних листів відбувається за п'ятьма критеріями, серед яких ступінь професійного самовизначення, ступінь володіння професійною проблематикою.

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 ЛНТУ, які розміщені на офіційному сайті ЛНТУ, зокрема Положенням №710 про організацію освітнього процесу в ЛНТУ, (<http://surl.li/ntini> розділ 6. Трансфер кредитів та визнання результатів формальної та неформальної освіти. стор. 36)

Супровід зовнішньої академічної мобільності здійснюється відділом міжнародних зв'язків, який відповідає за збір, обробку та поширення серед здобувачів інформації про умови проходження практики, стажування та навчання за кордоном відповідно до укладених університетом договорів за допомогою оголошень на сайті (<https://lntu.edu.ua/uk/diyalnist/mizhnarodna>), електронної пошти та соціальних мереж (<https://www.facebook.com/inter.lntu/>). Процедура та особливості реалізації міжнародної мобільності регламентуються Порядком академічної мобільності в ЛНТУ (<https://t1p.de/bn450>), який є доступним на сайті університету.

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

За період реалізації ОП, використовуючи попередні положення (№710, №593 - <https://t1p.de/rrhyv>), здійснювалось визнання результатів навчання в рамках міжнародної кредитної мобільності здобувачів Оварчук Т.В. (навчання за програмою Еразмус+ в Університеті Памуккале, Туреччина, <https://t1p.de/ical5>, <https://t1p.de/blf5v>), Соболя В.В. (навчання за програмою Еразмус+ в Університеті Аалто, Фінляндія, <https://t1p.de/5loam>, <https://t1p.de/k7bq6>).

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

У ЛНТУ дане питання регулюється «Положенням про неформальну та інформальну освіту» № 745 (<https://t1p.de/wne94>).

На офіційному сайті ЛНТУ, зокрема платформі для саморозвитку (<https://cutt.ly/W5ldkZv>) та навчально-наукового центру "Volyn Business Hub" (<http://surl.li/dkmc>), постійно оприлюднюється інформація щодо можливості здобуття неформальної освіти (on-line курси, майстер-класи тощо), а також і результати навчання, за якими відповідають ПРН освітніх програм, що реалізуються у ЛНТУ. Здобувачі проінформовані щодо можливості безкоштовного доступу до освітніх платформ Coursera, Prometheus та інших, відповідно здобувачі мають можливість перезарахувати частину кредитів в межах курсів, згідно робочих програм навчальних дисциплін.

Здобувач звертається із письмовою заявою до декана факультету з проханням про визнання результатів навчання у неформальній освіті. До заяви додаються відповідні документи, що підтверджують результати (свідоцтва, сертифікати тощо).

За розпорядженням декана створюється комісія, яка визначає можливість визнання, форми та строки проведення атестації для визнання результатів навчання, набутих у неформальній освіті. Комісія розглядає подані документи, проводить співбесіду зі здобувачем та перезараховує поточні результати навчання. Комісія може рекомендувати повне зарахування, часткове зарахування та відмову від зарахування результатів неформальної освіти. Комісія визначає метод оцінювання результатів навчання.

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

Випадків перезарахування на ОП 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

Основними формами і методами навчання є лекції, лабораторні та практичні заняття, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота студентів. Освітня програма має акцент на практичні та лабораторні заняття. Лабораторні заняття проводяться у лабораторіях з

використанням сучасного обладнання, приладів та програмного забезпечення, у тому числі "Структурного аналізу матеріалів" (<https://t1p.de/wwpvt>) та навчальної лабораторії "Smart Factory Lab" (<https://t1p.de/pl1jk>).

ОК забезпечені навчально-методичною літературою, електронними курсами дисциплін на базі системи Moodle та Е-порталі ЛНТУ (<https://t1p.de/t5nbq>). Ефективними формами навчання є підготовка студентами індивідуальних завдань, реферативних доповідей, презентацій, індивідуальних та групових проєктів, НДР у наукових гуртках (<https://t1p.de/8srfy>, <http://surl.li/pjddw>).

Форми та методи викладання за ОП визначено у робочих програмах у межах професійної автономії викладачів. Застосовуються інтерактивні та практико-орієнтовані методики, навчання методом наставництва, проблемно-орієнтоване навчання, flip learning тощо. Частина навантаження приділена самостійній роботі здобувачів, що формує здатність працювати автономно. Рішення щодо підходів, методів навчання та оцінювання приймаються виключно викладачем. Однак, група забезпечення ОП, на основі моніторингу, погоджує та рекомендує методи для розвитку та оцінювання компетентностей, а також контролює набуття здобувачами компетентностей через охоплення відповідними змістовими модулями у межах навчальних дисциплін.

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?

Здобувачі освіти можуть вільно ознайомлюватись з ОП (<https://t1p.de/vu058>), навчальними планами (<http://surl.li/fqivr>), робочими програмами та анотаціями освітніх компонент, посилання на які містяться на сайті кафедри (<https://t1p.de/9put6>).

На ОП передбачено дисципліни за вибором студента, що дозволяє формувати індивідуальну освітню траєкторію, що відображено в індивідуальних планах студентів. Процедура вибору дисциплін регламентується "Положенням про організацію вибору ..." (<https://t1p.de/r9791>).

Здобувачі освіти обирають дисципліни у своєму кабінеті студента та мають можливість попередньо ознайомитися з переліком та змістом курсу (<https://t1p.de/6zio9>), а також у кабінеті студента Е-порталі (<https://lntu.edu.ua/uk/e-portal>).

Здобувачі ОП мають змогу вибирати тематику індивідуальних завдань у межах ОК за погодженням з викладачем, реферативних доповідей, здійснювати вибір із запропонованого переліку тематики досліджень або пропонувати самостійно за узгодженням з керівником. База проходження практики обирається здобувачем самостійно: із переліку (<https://t1p.de/9bzz0>) або за індивідуальним договором.

Здобувачі освіти мають можливість впливати на зміст ОК, беручи участь у дискусіях щодо обговорення результатів реалізації ОП, під час засідань групи забезпечення. Також, форми і методи навчання та викладання щорічно переглядаються із врахуванням результатів опитування здобувачів (<http://surl.li/prbzu>, <http://surl.li/pimbe>). Згідно результатів опитувань здобувачі висловлюють позитивні відгуки щодо методів викладання.

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

Основні принципи академічної свободи відображені в Положенні №710 Про організацію освітнього процесу в ЛНТУ (<http://surl.li/ntini>). Науково-педагогічні працівники мають повну академічну свободу та можливість вільно обирати методи викладання, навчальні матеріали, методологію власних наукових пошуків, брати участь у професійних або академічних спільнотах.

Академічна свобода здобувачів досягається шляхом надання їм права відповідно до своїх потреб та інтелектуальних запитів: вільно обирати вибіркові дисципліни (в обсязі не менше 25% кредитів ЄКТС), форми і методи навчання, бази проходження практик, керівника та теми випускної кваліфікаційної роботи, форми поза навчальних занять, брати участь у формуванні індивідуального навчального плану, удосконалювати ОП. Здобувачі вищої освіти є повноправними учасниками навчального процесу та мають можливість одержувати знання відповідно до своїх потреб та наукових інтересів, що реалізується шляхом аналізу проблемних ситуацій, а також побудови індивідуальної навчальної траєкторії. Здобувачі вищої освіти є самостійними щодо участі у міжнародних програмах академічної мобільності, можуть вільно обирати способи апробації своїх результатів у різних наукових виданнях. В університеті створено належні умови для творчої самореалізації студентів, участі в гуртках, громадських організаціях. Здобувачі безкоштовно використовують інформаційні ресурси та навчально-методичні матеріали. Здобувачі беруть участь в обговоренні ОП, де мають можливість висловити свої побажання та пропозиції (<https://t1p.de/52aru>)

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 *

Перед початком навчання учасники освітнього процесу мають можливість ознайомитись з цілями, змістом та очікуваними результатами навчання (<https://t1p.de/j86p4>), критеріями оцінки у межах ОК (<https://t1p.de/t5nbq>), графіком організації освітнього процесу (<https://t1p.de/qimnj>), розкладом занять (<https://cutt.ly/0VWhQWp>). Також, про критерії

оцінювання під час виховних годин розказують куратори, викладачі на першому занятті, висвітлюючи зміст робочої програми свого курсу.

З метою удосконалення зв'язку "викладач – здобувач освіти" розроблено систему Е-портал університету (<https://lntu.edu.ua/uk/e-portal>), з якого здобувач може легко потрапити у свій особистий електронний кабінет (кабінет студента). У ньому міститься вичерпна інформація щодо індивідуального плану навчання з усіма освітніми компонентами (з кредитами та кількістю годин), ПІБ відповідних викладачів, форми контролю. Така форма інформування здобувачів забезпечує оперативність подання інформації, легку доступність та ефективність її використання.

На сайті бібліотеки у віртуальних навчальних середовищах (<https://lib.lntu.edu.ua>) висвітлено повнотекстові електронні документи: посібники, методичне забезпечення викладачів ЛНТУ. Діє портал дистанційної освіти (<https://mdl.lntu.edu.ua/>), в якому містяться всі освітні компоненти ОП, з відповідним наповненням та інформацією щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання.

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

Поєднання навчання і досліджень відбувається шляхом активної участі студентів у науково-дослідній роботі кафедри. Наукові розробки втілюються у освітні компоненти ОП: "Моделювання та дизайн матеріалів", "Функціональні матеріали", "Експертиза матеріалів". У межах НДР "Розробка захисних покриттів на основі модифікованих епоксикомпозитних матеріалів" (№ д/р: 0121U108249) та "Розробка складу, технології формування та рециклінгу біокмполімерів на основі матеріалів з відновлювальних джерел" (№ д/р: 0120U102497) та інших, здобувачі готують статті у збірники наукових праць та беруть участь у конференціях. Зокрема, у студентському науковому віснику Серії «Технічні науки» (<https://t1p.de/pz48r>) підготували наукові праці Костиця О.В., Наливайко О.О., Соболев В.В., Шах Д.В., Шевчук Б.М. (<https://t1p.de/luiql>). Здобувачі освіти беруть участь у періодичній Всеукраїнській науково-практичній конференції здобувачів вищої освіти та молодих вчених "Фізика та хімія твердого тіла" (<https://t1p.de/vwsve>). Консультативну підтримку у поєднанні навчання та наукової роботи здобувачів надає також Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених ЛНТУ (<https://t1p.de/lbvsx>). Також на кафедрі діє студентський науковий гурток "Новітні технології керування структурою та властивостями матеріалів", робота якого дозволяє більш ефективно поєднати навчання та участь здобувачів магістерського рівня у наукових дослідженнях (<https://t1p.de/nsijx>, <https://t1p.de/kof6u>).

Студенти мають змогу ознайомитись з будовою та принципом роботи ІЧ-спектрометра IRAffinity 1S; навчитись готувати зразки для дослідження методом ІЧ-спектроскопії, ідентифікувати матеріал, користуючись бібліотекою програмного забезпечення. НПП групи забезпечення ОП постійно публікують результати власних наукових досліджень у журналах та збірниках (включно, у базі Scopus - <https://t1p.de/t7bg4>; <https://t1p.de/kueoq>), матеріали статей яких є предметом оновлення тем ОК, також постійно ознайомлюються з останніми досягненнями у галузі матеріалознавства з різних освітніх та наукових джерел.

Здобувачі ОП залучені до виконання науково-технічних завдань на замовлення компаній регіону як з оплатою праці, так і на умовах виконання навчальних завдань під керівництвом досвідчених наставників. Зокрема, студенти працювали над такими темами: "Розробка комплексу конструкторської документації на виготовлення автоматизованої мийної машини для термічної печі «ALD2384»"; "Розробка комплексу документації на виготовлення станції для фільтрування гартувальної оливи"; "Розробка конструкції транспортера для стружкових відходів"; "Підвищення ресурсу вакуумних насосів ліній розливу кетчупу" ПрАТ Волиньхолдинг

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

Під час щорічного перегляду змісту освітніх компонентів відбувається оновлення переліку літературних джерел та останніх публікацій, перегляд тематик курсу та впровадження останніх досягнень у науковій діяльності НПП, відповідно до Положення № 710 (<https://t1p.de/n2cuu>). Така робота здійснюється на підставі моніторингу ОП та її ОК, результатів опитувань здобувачів освіти, роботодавців, науково-педагогічних працівників з урахуванням академічного досвіду інших університетів, обговоренням ОП та ОК з практиками та академічною спільнотою на науково-методичних та науково-технічних заходах.

Підставою для перегляду змісту освітніх компонентів ОП є постійні інновації у предметній сфері матеріалознавства (<http://surf.li/orsz>), нових результатів наукових досліджень, методик викладання навчальних дисциплін (<https://t1p.de/a5y9t>); наявність нових елементів навчально-лабораторної бази (<https://t1p.de/y9vty>), нової навчально-методичної літератури; рекомендації роботодавців та побажання здобувачів (<https://t1p.de/4p88q>). Зокрема, результати серії наукових досліджень згідно держтематики "Розробка складу, технології формування та рециклінгу біокмполімерів на основі матеріалів з відновлювальних джерел" (№ д/р: 0120U102497), видано серію монографій та навчальних посібників (<https://t1p.de/kueoq>), матеріали яких враховані у темах відповідних ОК: "Функціональні матеріали", "Експертиза матеріалів" додано лабораторну роботу "Дослідження структури матеріалів методом ІЧ-спектроскопії".

Раз на два роки кафедра матеріалознавства проводить Міжнародну науково-практичну конференцію «Теоретичні і експериментальні дослідження в сучасних технологіях матеріалознавства та

машинобудування» (<https://termm.lntu.edu.ua/index>), а також як співорганізатор науково-практичну конференцію молодих вчених та студентів «Фізика і хімія твердого тіла: стан, досягнення і перспективи» (<http://surl.li/ortbq>). Відповідно, викладачі на ОП, а також здобувачі освіти мають дискусійний майданчик для апробації своїх наукових результатів та ознайомлення з актуальними досягненнями в науці і сучасними практиками у галузі механічної інженерії, що загалом сприяє оновленню освітніх компонент ОП.

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

В університеті є «Стратегія інтернаціоналізації» (<https://cutt.ly/rVWh7n9>). Міжнародна діяльність згідно угод про співпрацю із партнерськими ЗВО (<http://surl.li/pjdoe>, <http://surl.li/prene>), з KUL (Бельгія), AALTO (Фінляндія) - угода про академічну мобільність; Університетом ім. Яна Длугоша (Польща)- програма подвійного диплому, станом на 01.2024 навчається 10 студентів (бакалавр). Здобувачі ОП брали участь у міжнародній академічній мобільності (<https://t1p.de/blf5v>; <https://t1p.de/tcnzr>). Інтернаціоналізацію навчання на ОП реалізовано через стажування НПП та участь у міжнародних проєктах та підготовку спільних наукових публікацій <https://t1p.de/t7bg4> На 2024 р. фінансування міжн. наукового проєкту STARS CUT-UA, де заплановані спільні з CUT стажування, дослідження, публікації та проведення конференції. За останні 7 років НПП було реалізовано 7 міжнародних проєктів: <http://surl.li/oruno>; MMATTENG <http://mmateng.eu/>, «ENGITEC» <http://surl.li/orvbe>, "INTERTOOL" <http://surl.li/oruhv>, "HEin4.0" <https://hein4.net/>, TALNET <http://surl.li/orujc>, "BIOG-NET", House of Europe <http://surl.li/prebv>, під час яких було проведено більше 20 тренінгів та стажувань у партнерських університетах ЄС, де взяли участь 10 НПП кафедри (<http://surl.li/orvfj>, <http://surl.li/orvgc>, <http://surl.li/orvic>, <http://surl.li/orvps>, <http://surl.li/orvue>, <http://surl.li/orvsk>, <http://surl.li/pbwms>) Гарант ОП з 2020 р. і донині як запрошений професор в UJD (Польща) читає 60 год курс англійською «Sustainable development for engineers» <http://surl.li/orvrj>

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

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

Науково-педагогічні (педагогічні) працівники самостійно визначають форми проведення різних видів контролю з навчальної дисципліни (освітнього компонента) та критерії оцінювання, які релевантні до 100-бальної університетської шкали, політику та критерії оцінювання, наведені у робочих програмах навчальних дисциплін.

Форми контрольних заходів визначені п. 6 Положення про організацію освітнього процесу в Луцькому національному технічному університеті № 710 <http://surl.li/ntini>
Згідно згаданого положення система оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи:

- поточний контроль;
- модульний контроль;
- підсумковий контроль.

Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти під час поточного контролю може відбуватись шляхом:

- оцінювання результатів виконання індивідуальних та групових завдань;
- взаємного оцінювання виконання завдань здобувачами освіти стосовно одне одного;
- оцінювання активності при обговоренні проблемних питань;
- оцінювання вміння виконувати практичні розрахункові/графічні/мистецькі та інші завдання, інтерпретувати одержані результати;
- оцінювання вміння захисту робіт;
- оцінювання результатів у формі тестових завдань тощо.

Оцінка з поточного контролю визначається як середня арифметична оцінка з усіх навчальних занять та розраховується після проведення останнього у семестрі навчального заняття.

Модульний контроль передбачає проміжне оцінювання результатів засвоєння здобувачем освіти теоретичного і практичного матеріалу за певним змістовим модулем навчальної дисципліни (освітнього компонента), передбачених її робочою програмою.

Під час модульного контролю оцінюють:

- рівень теоретичних знань та практичні навички з тем, включених до змістових модулів;
- самостійне опрацювання тем;
- виконання та захист робіт;
- виконання ІЗ та КПІЗ тощо.

Модульний контроль проводиться в наступних формах (або їх поєднанні):

- тест з використанням комп'ютерних технологій;
- в письмовій формі;
- в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі).

Семестровий контроль пров ся у формі екзамену або заліку з конкретної навчальної дисципліни (освітнього компонента) в обсязі навчального матеріалу, визначеного

робочою програмою навчальної дисципліни, і в терміни, встановлені навчальним планом/робочим навчальним планом, індивідуальним навчальним планом здобувача освіти та розкладом занять та іспитів.

Семестровий контроль проводиться у формі екзамену або заліку з конкретної навчальної дисципліни (освітнього компонента) в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою навчальної дисципліни, і в терміни, встановлені навчальним планом/робочим навчальним планом, індивідуальним навчальним планом здобувача освіти та розкладом занять та іспитів. Досягнення результатів навчання встановлюється за сукупністю поточного, модульного та семестрового контролю на підставі критеріїв визначених у робочій програмі.

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

З формами контрольних заходів та критеріями оцінювання здобувачі можуть ознайомитися у робочих програмах або силабусах, на вкладці дисципліни у електронному освітньому порталі <https://mdl.lntu.edu.ua/> та <http://surl.li/phuun>, на початку вивчення кожної навчальної дисципліни ОП. Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів і критеріїв оцінювання досягається за рахунок забезпечення єдиного методологічного підходу до оцінювання, викладеного у положеннях: “Про організацію освітнього процесу №710” <http://surl.li/otkdf>; “Про порядок формування та організацію роботи Екзаменаційних комісій ...” <http://surl.li/otkiv>, “Про апеляцію результатів підсумкового контролю ...” <http://surl.li/otkjk>,

Результати підсумкового контролю оцінюються за 100-бальною шкалою і є частиною підсумкової оцінки з ОК як окремий заліковий модуль з відповідним ваговим коефіцієнтом (як передбачено у робочій програмі навчальної дисципліни).

Здобувач освіти вважається таким, що склав екзамен, якщо він за результатами його складання набрав 60 балів.

За рішенням засідання кафедри здобувачі освіти, які за результатами поточного та модульного контролю мають 90 балів і більше, а також брали активну участь у науково-дослідній роботі (конференції, студентських наукових гуртків, публікацій, наукових робіт; були учасниками/переможцями олімпіад, конкурсів тощо), можуть звільнитися від екзамену, а підсумкова оцінка з навчальної дисципліни (освітньої компоненти) для них розраховується як середня арифметична з оцінок, одержаних за результатами модульних контролів.

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

Інформація про графік освітнього процесу, де регламентовано терміни і строки контрольних заходів на навчальний рік, знаходиться у вільному доступі на сайті університету: <http://surl.li/lcwt>. Також через сайт університету та засоби інституційного документообігу поширюються нормативні документи, накази, розпорядження, тощо про проведення екзаменаційних сесій поточного навчального року для студентів денної форми навчання за два місяці до початку сесії. Інформація щодо форм та критеріїв повідомляється через інститут кураторства та на першому занятті відповідного курсу.

У тексті програм навчальних дисциплін/силабусів вибірково висвітлено детальну інформацію про форми контрольних заходів та критерії оцінювання, (розміщено на сайті протягом року), методичних вказівок до практичних (лабораторних) занять та самостійної роботи студентів, з якими здобувач освіти може ознайомитись на платформі Moodle <https://mdl.lntu.edu.ua/>

Уся інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання знаходиться у вільному доступі на сайті університету <http://surl.li/elnoz>

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

Атестація магістрів ОП «Матеріалознавство» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра, який відбувається за участі представника роботодавців в складі атестаційної комісії (голова комісії), відповідно форма атестації відповідає Стандарту. Кваліфікаційні роботи виконуються на основі даних підприємств і спрямовані на розв’язання поточних задач у сфері розробки матеріалів, технологій їх обробки та контролю. Відповідно до «Порядок проведення інструментальної перевірки на академічний плагіат текстів ...» <http://surl.li/otkzx> кваліфікаційна робота перевіряється на відсутність текстових запозичень (плагіат) за допомогою сервісу перевірки Unichек (<https://unichек.com/uk-ua>) та після захисту атестаційні роботи розміщуються в репозитарії бібліотеки Університету <https://lib.lntu.edu.ua/uk>, також зразки робіт за кожною ОП розміщуються у вільному доступі на сайті Університету на сторінці кафедри у вкладці “Підсумкова атестація” <http://surl.li/pjddw>.

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

Процедури проведення контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в Луцькому НТУ <http://surl.li/ntini>
Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти <http://surl.li/otkiv>
Положенням про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти <http://surl.li/otkjk>
Доступність забезпечується через оприлюднення на офіційному сайті Луцького національного технічного університету <http://surl.li/dkabw>
У разі виникнення під час контрольних заходів конфліктні ситуації застосовуються процедури, згідно: Положення про вирішення конфліктних ситуацій» <http://surl.li/otoos> та Положення про комісію з питань етики та академічної доброчесності в Луцькому НТУ <http://surl.li/otoqb>

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 оцінювання забезпечується чітко визначеними критеріями та регламентацією дій усіх суб'єктів освітнього процесу, викладених у Положенні про організацію освітнього процесу, яким екзаменатори зобов'язані керуватись. Модульний і підсумковий контроль здійснюється з використанням комп'ютерної техніки (напр. на платформі Moodle) або у письмовій формі за чітко визначеними критеріями оцінювання, що забезпечують об'єктивність оцінювання. Для уникнення суб'єктивності під час оцінювання часто для оцінювання результатів навчання застосовуються контрольні заходи у вигляді комп'ютерних тестів. Для усунення конфлікту інтересів та забезпечення об'єктивності оцінювання - підсумковий контроль за відомістю "К" здійснюється комісією з трьох НПП. Оцінювання переддипломної практики здійснюється у формі захисту перед комісією з трьох досвідчених НПП та представника від роботодавців. Оцінка результатів виконання кваліфікаційної роботи здійснюється як середньозважена трьох компонентів: оцінки захисту перед атестаційною комісією за участю досвідченого представника бізнесу (голови ЕК) , оцінки керівника роботи та оцінки рецензента. У випадку, коли здобувач освіти не погоджується з оцінкою підсумкового контролю, він має право подати апеляцію на ім'я декана факультету в термін не пізніше двох днів після оприлюднення результатів, згідно процедури, описаної в положенні №551 <http://surl.li/aiwfy>

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

Здобувачам освіти, які з навчальної дисципліни (освітнього компонента) отримали семестрову оцінку «незадовільно» (від 35 до 59 балів – «FX» (незадовільно з можливістю повторного складання)) або не з'явилися на екзамен, дозволяється ліквідувати академічну заборгованість максимум за 2 перескладання:
– 1-е перескладання – науково-педагогічному (педагогічному) працівнику;
– 2-е перескладання – комісії у складі 3-х науково-педагогічних (педагогічних) працівників (у тому числі гаранта освітньої програми) – на кафедрі формується розпорядження про склад комісії. <http://surl.li/ppmhd> п.6.4
Здобувачам освіти, які з навчальної дисципліни (освітнього компонента) отримали семестрову оцінку «незадовільно» (від 1 до 34 балів – «F» (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)), зобов'язані пройти повторне вивчення навчальної дисципліни (освітнього компонента) на встановлених Університетом умовах. Повторний підсумковий контроль (перескладання) у формі екзамену проводиться в такій самій формі, як і первинний. Результати ліквідації академічної заборгованості (підсумкова оцінка) з навчальної дисципліни (освітнього компонента) заносяться у Відомість обліку успішності (в електронній системі).

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

У ЗВО діє порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів, який здійснюється згідно Положення № 551 про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти у Луцькому національному технічному університеті <http://surl.li/eusux/> Апелянт особисто у письмовій формі протягом двох днів з моменту оголошення результатів подає апеляційну заяву декану факультету, її фіксують у спеціальному журналі в навчальному відділі. Спірні питання з проведення екзаменаційних сесій розглядає апеляційна комісія, персональний склад якої визначається наказом ректора університету. Апелянту надається можливість повторно скласти екзамен або захистити курсовий проект. За відсутності апелянта його заява розглядається членами апеляційної комісії. Рішення апеляційної комісії оголошується відразу після засідання, воно є остаточним і оскарженню не підлягає. Під час реалізації ОП випадків оскарження результатів навчання не було.

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

“Кодекс честі Луцького НТУ”, введений в дію наказом № 225-05-35 від 26.04.18 р. (текст на сайті університету за посиланням <https://lntu.edu.ua/uk/kodeks-chesti>).

“Політика внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності у Луцькому національному технічному університеті”, затверджена Вченою радою Луцького НТУ та введена в дію наказом № 737 610/01-02 TdgA6EIqew9cvFUfWwhxYub

“Порядок №552 проведення інструментальної перевірки на академічний плагіат текстів рукописів кваліфікаційних робіт / проектів здобувачів вищої освіти, рукописів дисертацій і рукописів статей, поданих до опублікування у періодичних виданнях у Луцькому національному технічному університеті”, введено в дію наказом № 182-05-35 <http://surl.li/elvug>

“Положення № 553 про протидію та запобігання академічного плагіату у кваліфікаційних роботах / проектах здобувачів вищої освіти у Луцькому національному технічному університеті” <http://surl.li/aiwcb>

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

Уся інформація, необхідна здобувачу вищої освіти стосовно дотримання академічної доброчесності, знаходиться на сайті університету на сторінці “Якість освіти”, розділ “Академічна доброчесність” <https://lntu.edu.ua/uk/akademichna-dobrochesnist> Укладено договір про співпрацю для інструментальної перевірки програмою Unichesk, <http://surl.li/pjahg> Рукописи випускних атестаційних робіт здобувачів освіти перевіряються безкоштовно вказаною програмою на наявність плагіату. Результати перевірок на плагіат оприлюднюються щорічно на сайті університету.

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

В ЛНТУ функціонує відділ забезпечення якості освітнього процесу, ліцензування та акредитації, на сайті якого <http://surl.li/elkvo> висвітлено внутрішні нормативні документи, які регулюють питання доброчесності <http://surl.li/ejzkg>, <http://surl.li/eyqri>, <http://surl.li/djjva>

Щорічно публікуються звіти на сайті університету щодо результатів інструментальної перевірки на виявлення плагіату в атестаційних роботах здобувачів у розрізі факультетів за кожною ОП <http://surl.li/elkvo>. У ЛНТУ реалізують проект, спрямований на популяризацію академічної доброчесності “Відкриті практики, прозорість та доброчесність для сучасної вищої школи” У 2020р. ЛНТУ брав участь у проєкті «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти». Університет популяризує академічну доброчесність через заходи, які періодично проводять фахівці, які ознайомлюють з Кодексом честі та нормативно-правовими актами ЛНТУ з питань академічної доброчесності, санкціями щодо академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації, неправомірної вигоди та необ’єктивного оцінювання <http://surl.li/pjaos> На сайті університету оприлюднено результати опитування студентів щодо академічної доброчесності <http://surl.li/prhmv>

У рамках ОКЗ студенти отримують знання та навички щодо вимог з написання студентських робіт на принципах самостійності, коректного використання інформації з інших джерел та уникнення плагіату, а також правил оформлення цитувань. Під час занять/консультацій студентів ознайомлюють з правилами застосування процедур перевірки на плагіат кваліфікаційних робіт.

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

Луцький національний технічний університет зацікавлений у формуванні високого рівня академічної культури та дотримання академічної етики у кваліфікаційних, наукових, освітніх працях здобувачів вищої освіти та НПП. Відповідальність за порушення академічної доброчесності регламентована в Положенні про комісію з академічної етики <http://surl.li/ezouq>, згідно Положення № 553 про протидію та запобігання академічному плагіату у кваліфікаційних роботах/проектах здобувачів вищої освіти ЛНТУ у разі виявлення високого рівня академічного плагіату в кваліфікаційних роботах здобувачів експертна комісія повідомляє здобувача вищої освіти про можливість доопрацювати кваліфікаційну роботу/проєкт з метою забезпечення допустимого рівня унікальності тексту протягом 7 днів з моменту отримання Рішення експертної комісії на проведення повторної перевірки, включно з повторним аналізом наукового керівника роботи та нормативного контролю, пройти перевірку на академічний плагіат <http://surl.li/eyqri>

У 2023 році на ОП першого бакалаврського рівня одна атестаційна робота була не допущена до захисту в зв’язку із низьким рівнем унікальності тексту (43.1% запозичень) та результатами розгляду комісією. На даній ОП випадків порушення академічної доброчесності виявлено не було.

6. Людські ресурси

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

Процедура конкурсного добору, регламентована Статутом та "Положенням Луцького НТУ про обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників" <http://surl.li/otplr>, є прозорою та дає можливість забезпечити необхідний рівень професіоналізму на ОП. Процедура проведення конкурсу та призначення на посади науково-педагогічних працівників Луцького національного технічного університету регламентується в положенні № 653. Розгляд поданих документів здійснює конкурсна комісія, яка подає пропозиції Вченій раді факультету (університету) щодо укладення контракту із претендентом. Кандидати на заміщення вакантних посад професора/доцента повинні мати науковий ступінь та/або вчене звання відповідно до профілю кафедри, пройти науково-педагогічне стажування протягом останніх п'яти років, подати перелік наукових та методичних публікацій. Враховують результати попередньо проведеного анонімного опитування студентів про рівень викладання, фаховість та особисті якості викладача, а також рейтингову оцінку НПП, згідно положенням № 667 про рейтингове оцінювання науково-педагогічних працівників у Луцькому національному технічному університеті, наприклад рейтинг за 2023 рік <http://surl.li/otprq>
Інформація про проведення конкурсів розміщується на сайті університету <http://surl.li/hgwuf>

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

На ОП Матеріалознавство головами екзаменаційних комісій з підсумкової атестації призначаються провідні фахівці роботодавців: начальник термічної дільниці ПАТ "СКФ Україна" Ю.М. Салата (2018-2020 рр.); директор з розвитку ТОВ "Джебіл Сьоркіт Юкрейн Лімітед" А.М. Іонік (з 2020 -2023р.), В.В. Пушкар - головний технолог "Тигрес Люкс" (з 2023- нині) Провідні спеціалісти підприємств включені до складу Ради з якості. На засіданнях переглядаються навчальні плани, робочі програми дисциплін і т.д. <http://surl.li/otprze>
Фахівці підприємств регіону є керівниками практики магістрів на виробництві, які готують відгук про проходження практики. Також провідні фахівці-практики залучені до експертизи випускних атестаційних робіт, відповідно вони готують рецензії на роботи магістрів, яка враховується ЕК під час визначення підсумкової оцінки та є додатком до роботи.

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

Фахівці-практики з виробництва постійно залучаються до читання лекцій для студентів ОП "Матеріалознавство". 31 вересня 2020 р. відбулася лекція фахівця Міжнародного холдингу «Модерн-Експо» Юрія Шевчука <http://surl.li/pjddj>
25 листопада 2020 р. на кафедрі матеріалознавства відбулась онлайн-лекція інженер-технолога ДП «ЛРЗ «Мотор» Наталії Тарнавської для здобувачів вищої освіти кафедри матеріалознавства. <http://surl.li/pjdfk>
27 травня 2021 р. у бізнес-інкубаторі Луцького НТУ провела презентаційну лекцію Вікторія Шатан, менеджер з персоналу компанії «SKF» - найбільшого в світі виробника підшипників, систем змащування і мехатроніки. <http://surl.li/pjddt>
7 листопада 2023р. була проведена лекція для студентів ОП матеріалознавство гостьовою лекторкою Dr. Natalia Hulai (University of Liverpool) на тему "Material science in your hand". <http://surl.li/pjdhh>, <http://surl.li/pjdku>
Студенти відвідують діючі підприємства Волині для ознайомлення з технологічними процесами та виробничими лініями.
<http://surl.li/pjdlh>, <http://surl.li/oraes>, <http://surl.li/pribw>

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

Згідно "Положення № 549" <http://surl.li/pridi> стажування НПП здійснюється раз у п'ять років на підставі укладених угод згідно плану підвищення кваліфікації <http://surl.li/frevj>
На платформі підвищення кваліфікації висвітлюється інформація про навчальні курси <http://surl.li/ouemv> В "Volyn business hub" проводять навчальні курси для всіх бажаючих викладачів та студентів. Календар курсів розміщений на сайті відділу <http://surl.li/dkemc>
ЛНТУ заохочує стажування у провідних університетах світу та участь у міжнародних дослідницьких програмах. Актуальна інформація відділу міжнародних відносин <http://surl.li/hdvuk>.
Лише у 2023 році 7 викладачів кафедри (Зайчук Н.П., Малець В.М., Боярська І.В., Імбірович Н.Ю., Мельничук М.Д., Гулай О.І., Садова О.Л.) взяли участь у 14 міжнародних очних стажуваннях в університетах Бельгії, Швеції, Грузії, Португалії, Німеччини, Польщі. Здійснили навчальні візити в європейські університети, в яких брали участь у тренінгах, спрямованих на розвиток дидактичних навичок, огляд навчальних планів, вивчали організацію цифрового навчання. <http://surl.li/pjdde>, <http://surl.li/orvfv>, <http://surl.li/pjdov>, <http://surl.li/orvgc>
Садова О.Л. пройшла стажування за європейською програмою «Діи Марії Складовської-Кюрі (Німеччина), де взяла участь в науковому семінарі.
Мельничук М.Д. в Університеті Яна Длугоша (Польща) підвищував викладацьку майстерність в

якості запрошеного професора у рамках міжінституційної угоди про співпрацю
<http://surl.li/pjdqq>

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В ЗВО діють: “Положення про рейтингове оцінювання науково-педагогічних працівників у Луцькому національному технічному університеті” №677 <http://surl.li/ouevt> та “Положення про преміювання НПП ЛНТУ за високі показники наукової та інноваційної діяльності ...” №708 <http://surl.li/ouevq>

Щорічно кращих викладачів, визначених на підставі опитувань та інституційного рейтингу, <http://surl.li/pbdhq> нагороджують почесними грамотами та преміюють за результатами діяльності, подають клопотання про нагородження відзнаками МОН України, міської та обласної ради. Наприклад, за результатами науково-педагогічної діяльності було відзначено грамотою Обласної ради у 2022 році проф. Кашицького В.Д., подякою МОН Мельничука М.Д. та доц. Гусачука Д.А. Університет стимулює підвищення кваліфікації, участь у конференціях, публікацію статей у науково-метричних базах. Зокрема, у 2023 році згідно положення 708 у формі преміювання за поданням завідувача кафедри було компенсовано витрати на публікації у виданнях, що індексується у Scopus 7 викладачам кафедри матеріалознавства у загальному розмірі 32 400 грн.

Під час прийняття рішення про матеріальне або моральне заохочення враховують рейтингову оцінку НПП і відповідно виплачують грошове заохочення.

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?

Матеріально-технічна база ЛНТУ дозволяє ефективно та якісно організувати навчальний процес, сприяє досягненню цілей і ПРН ОП. Наявна матеріально-технічна база <https://cutt.ly/ZV0G42p> : модернізовані учбово-лабораторні корпуси, спортивний комплекс, басейн <https://cutt.ly/fwvC7jh5>, стадіон <https://t1p.de/xy1b2>, їдальня, бібліотека, середовище арт-релаксації ART-TELL-IYA <https://cutt.ly/fVd2lbL> Електронна бібліотека ЛНТУ (репозитарій), є безкоштовний доступ до баз даних Scopus , Web of Science, та BioOne Research. Е-портал ЛНТУ містить платформу Moodle для доступу до методичного та навчального забезпечення дисциплін <https://mdl.lntu.edu.ua/> В ЛНТУ є два гуртожитки <https://cutt.ly/dwn0SYzr>, <https://cutt.ly/Nwn0DsaU>. Крім того, за кошти НЕФКО модернізовано один із корпусів у гуртожитку для здобувачів з числа ВНО <https://cutt.ly/4wn0D42K>. Навчання здійснюється з використанням ліцензійного ПЗ: Microsoft Office 365, Microsoft Teams, VicBlueButton, ZOOM. Лабораторна база кафедри постійно оновлюється новим сучасним навчально-лабораторним обладнанням та ліцензійним ПЗ, зокрема лише за останні 5 років було закуплено: дефектоскоп ультразвуковий Starmans, 3D сканер та принтер, ПЗ CIROS, комп'ютерний клас, навчальні станції для симуляції реальних виробничих процесів на базі промислового контролера Siemens, твердоміри та мікротвердомір NOVOTEST, ІЧ-Фур'є спектрофотометр, металографічний мікроскоп. Всі компоненти ОП забезпеченні необхідним обладнанням для проведення практичних та лабораторних занять. <http://surl.li/prjxe>

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?

Освітнє середовище ЗВО задовольняє потреби та інтереси здобувачів освіти ОП: оновлена інфраструктура, доступ до інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності, функціонують студентські СКТБ, гуртки, секції. У ЗВО розроблений перспективний та річний плани розвитку матеріально-технічної бази, цільова програма розвитку інфраструктури на 2020-2025 роки <https://cutt.ly/8VEEtUI>.

У спорткомплексі функціонує оновлений басейн, тренажерна та ігрові зали, функціонують спортивні секції <https://cutt.ly/aVY8X0a>

У ЗВО є бібліотека <http://library.lntu.edu.ua>, читальна зала та можливість користування електронними каталогами, доступний безкоштовний WI-FI. Аудиторії ЛНТУ оснащені мультимедійним обладнанням для проведення занять. Для зростання творчого потенціалу, мистецьких здібностей студентів, реалізації творчих уподобань функціонує відділ молодіжної політики та соціокультурної роботи <https://cutt.ly/vVEEih8>.

У гуртожитках університету є доступ до WI-FI. Функціонують бази відпочинку «Орбіта» та «Технічний» <https://cutt.ly/tVEWGT9>.

Для виявлення і врахування потреб та інтересів здобувачів ЛНТУ проводяться опитування здобувачів, НПП <https://cutt.ly/Twn0H0EK>, результати яких дозволяють удосконалювати освітнє середовище у ЗВО.

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

ЛНТУ забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів ВО. Студенти мають усі умови для якісного навчання, проживання, відпочинку та самореалізації. Так, у ЛНТУ діє багатофункціональне середовище арт-релаксації «ART-TELL-IYA» <https://cutt.ly/fVd2lbl>, мета якого – відновлення соціально психологічної стабільності арт-терапевтичними заняттями та проведення занять за програмою індивідуальних консультацій зацікавленим особам, в тому числі і здобувачам вищої освіти. Надається консультативна та психологічна підтримка <https://cutt.ly/Nwn0J1QU>. Створено центр медіації та психології. Діє сучасний басейн <https://cutt.ly/TVERaGV>, бібліотека <http://library.lntu.edu.ua/> з відкритим доступом до BioOne Research Evolved, SCOPUS, Web of Science. Перед початком кожного навчального року здійснюється перевірка готовності університету до нового навчального року <https://cutt.ly/mVY6uv8>. Є належним чином обласновані укриття для перебування людей <https://cutt.ly/Zwn0K8JL> у всіх корпусах ЛНТУ на випадок повітряної тривоги. Навчальні корпуси та гуртожитки обладнані камерами відеоспостереження. Аудиторний фонд відповідає усім необхідним умовам з їх експлуатації. У корпусах працюють пункти харчування. У корпусах діє пропускна система. Працюють медичні кабінети. Проводяться інструктажі з питань охорони праці та забезпечення безпеки здобувачам і НПП. Усі приміщення відповідають санітарним нормам.

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?

В ЛНТУ створено систему освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти. Освітня підтримка базується на принципі студентоцентрованого навчання й викладання, що спрямоване на залучення здобувачів до освітнього процесу та координується відділом забезпечення якості освітнього процесу (<https://lntu.edu.ua/uk/yakist-osviti>). На сайті, в соціальних мережах та месенджерах постійно надається необхідна інформативна підтримка. Консультування здійснюється шляхом комунікативної взаємодії між відповідними структурними підрозділами університету, НПП, кураторами та здобувачами в процесі проведення занять, вільного доступу здобувачів до електронного репозитарію <https://lib.lntu.edu.ua/uk>, платформи Moodle <https://mdl.lntu.edu.ua/>, надання консультативної підтримки здобувачам щодо організації та виконання індивідуальної та самостійної роботи тощо. Організацію навчального процесу та безпосереднє управління здійснюють декани, куратори академічних груп, навчально-методичний відділ <https://cutt.ly/IVTosn4>. Організацією виховної роботи зі здобувачами, координацією роботи студентської ради здійснюють: відділ молодіжної політики та соціокультурної роботи <https://cutt.ly/lwn0ZAG2>, заступники декана з молодіжної роботи та профорієнтації. Інформаційно-технічну підтримку забезпечує інформаційно-обчислювальний центр <https://cutt.ly/lwn0Xw6o> та відділ іміджу та промоції <https://cutt.ly/Dwn0Xk70>, здійснюючи нагляд та супровід супутньої до навчального процесу інформації для здобувачів вищої освіти та стейкхолдерів щодо наукової, педагогічної, виховної, організаційної діяльності ЛНТУ. В ЛНТУ діє автоматизована система управління освітнім процесом (АСУ), є доступ до кабінетів здобувачів <https://lntu.edu.ua/uk/e-portal>, де здійснюється вибір дисциплін, сформований індивідуальний план здобувача <https://web-dk.lntu.edu.ua/login>. В університеті розроблено програмне забезпечення доступу до розкладу занять <https://cutt.ly/JV00Hwj>. Інформація про особливості та результати реалізації ОП, навчальні плани, методичне забезпечення, траєкторія наукового розвитку кафедри матеріалознавства відображена на сайті кафедри <https://cutt.ly/Zwn0B6tE>. Консультаційна підтримка представляє собою дорадчу та наставницьку допомогу здобувачам через органи студентського самоврядування <https://cutt.ly/UVToDko>: студентська рада ЛНТУ, студради факультетів, студради гуртожитків. Студентська рада – це можливість студентів самостійно або через представницькі органи вирішувати питання навчання і побуту, захисту власних прав та інтересів, а також брати участь в управлінні університетом в межах питань, що належать до їх повноважень <https://cutt.ly/jwn00PYB>. Рівень задоволеності здобувачів освітою за ОП становить 87% за інформаційною, освітньою, консультативною складовою <http://surl.li/pjdre>, по університету від 54% до 96% (<https://cutt.ly/pVT7dbD>).

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)

ЛНТУ забезпечує доступ до освітніх послуг здобувачів ВО з особливими потребами, як інфраструктурно (під час віртуальної екскурсії можна ознайомитися із наявністю основних інфраструктурних елементів), так і організаційно (діє власна внутрішньо університетська система супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення). Особам з особливими освітніми потребами забезпечено доступ до навчальних корпусів та гуртожитку університету за рахунок побудови пандусів при вході, є супровід інформаційними

вказівниками альтернативного ходу (головний корпус університету: м. Луцьк, вул. Львівська, 75 обладнаний пандусом; учбово-лабораторний корпус Б: м. Луцьк, вул. Львівська, 75 обладнаний електричним підйомником; гуртожиток 1: м. Луцьк, вул. Даньшина, 8, обладнаний пандусом, що забезпечує доступ даних осіб до кімнат 1-го поверху). Заняття з фізичної культури та спорту для осіб з особливими потребами проводяться у спецгрупах. Задля персоніфікованого освітнього простору потенційних здобувачів вищої освіти із особливими освітніми потребами впроваджено Систему дистанційного навчання, яку реалізовано на платформі Moodle <https://mdl.lntu.edu.ua/>. Здобувачі з особливими освітніми потребами мають можливість дистанційного доступу освітніх ресурсів та системи освіти ЛНТУ <https://t1p.de/35c65>

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?

У ЛНТУ діє Положення № 548 «Про вирішення конфліктних ситуацій» <https://cutt.ly/2VTptr1>, яке містить адміністративно-правові механізми для запобігання виникненню та врегулювання різних конфліктних ситуацій між учасниками освітнього процесу. З метою превентивного попередження проявів корупції, зловживання посадовими обов'язками, та тп, діє Антикорупційна програма Луцького національного технічного університету <https://cutt.ly/0wn043NL>; та положення №539 Про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції в ЛНТУ <http://surl.li/prkmu>; розроблено Комплексний план заходів щодо поширення антикорупційних знань серед працівників, студентів, аспірантів та докторантів ЛНТУ на 2021-2024 роки <https://cutt.ly/swn06s3j>. Призначено уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції в ЛНТУ наказом від 29.06.2022 № 327/01-02 <https://cutt.ly/1wnPqWUb>. Всі положення є загальнодоступними на сайті ЗВО.

Кодекс честі ЛНТУ запобігає появі соціальних конфліктів, сприяє появі корпоративної етики доброчесності та взаємоповаги <https://cutt.ly/Dwn08dGG>. В університеті є також інструмент, як «Анонімна скринька довіри та звернень». Куратори академічних груп проводять із здобувачами роз'яснювальну роботу щодо використання, за необхідності, телефонів довіри та звернень до адміністрації університету, скриньок довіри, «Антикорупційної лінії прямого зв'язку». Гарантується конфіденційність звернень та нерозголошення даних осіб, котрі надають відповідну інформацію. У кожного здобувача є можливість звернутись до гаранта ОП, куратора, викладачів, проректорів, ректора, МОН.

Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції організовує проведення внутрішніх інформаційних та просвітницьких кампаній, спрямованих на підвищення рівня обізнаності трудового колективу університету щодо недопущення дискримінації, зокрема за ознакою статі, утиску та сексуальних домагань, забезпечувати створення в університеті безпечної освітньої середовища, вільного від насильства та булінгу.

Серед студентів через органи студентського самоврядування проводиться активна роз'яснювальна робота та анонімні опитування з питань запобігання можливим проявам корупції, хабарництва та не статутним відносинам під час навчального процесу. Результати опитування наведені на сайті <https://t1p.de/ad1mw>, <https://cutt.ly/uwn09rlh>.

Якщо працівник чи здобувач вважає, що щодо нього було здійснено дискримінацію, булінг або сексуальні домагання, він може подати скаргу на ім'я Уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції ЛНТУ у письмовій формі (в електронному або паперовому вигляді) з описом порушення права особи, та всіх обставин.

Під час реалізації ОП конфліктних ситуацій, фактів корупції та корупційних правопорушень на ОП не виникало.

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

Політика забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти є частиною стратегічного управління ЛНТУ. <http://surl.li/dkubw>

В ЛНТУ діє Положення про Раду з якості вищої освіти, яке введено в дію наказом № 387-05-35 від 27.05.2021 р. <http://surl.li/eerkh>, а також наказом № 311-01-02 від 17 жовтня 2023 р. призначено склад Ради з якості ЛНТУ <http://surl.li/oxpzn>

В ЗВО працює відділ забезпечення якості освітнього процесу, ліцензування та акредитації <https://cutt.ly/gwHgkvXy>, однією з функцій якого є здійснювати моніторинг та оцінювати якість освітніх програм.

В ЗВО проводяться семінари для гарантів освітніх програм <https://cutt.ly/twHg1Fwr>, восени 2023 року проведено серію тренінгів у «Школі гаранта» за участі членів ГЕР НАЗЯО, <https://cutt.ly/kwHg2mr1> та підготовлено презентацію Особливості моніторингу освітніх програм 2023 <https://cutt.ly/NwHg4s83>

Процедура розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в ЛНТУ регулюється положенням про освітню програму <https://cutt.ly/DwHg5iq0>

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

Порядок реалізації ОП визначається Положенням про освітню програму Луцького національного технічного університету <https://cutt.ly/DwHg5iq0> Інформація про моніторинг якості ОП - <https://cutt.ly/jVTpKSR>

У ЛНТУ моніторинг якості ОП здійснюють у наступній черговості - група забезпечення ОП, комісія з якості факультету та Рада з якості ЛНТУ

Проект ОП оприлюднюють на сайті університету для публічного ознайомлення та обговорення <http://surl.li/eetii>. Доопрацювання ОП відбувається за результатами її моніторингу групою забезпечення зі спеціальності, до складу якої входять гарант ОП, НПП, залучаються представники роботодавців та здобувачів освіти <https://cutt.ly/cwHhwQiG>

ОП щорічно оновлюють у частині змісту ОК. Кожна ОП переглядається щонайменше 1 раз у терміні її дії не пізніше, ніж за 1 семестр до її завершення.

Оновлення ОП відображаються у відповідних структурних елементах ОП (ОК, НП, матрицях, робочих програмах навчальних дисциплін, ін.).

За результатами моніторингу було здійснено ряд оновлень даної ОП, зокрема введено ОК «Іноземну мову» як обов'язковий; зроблено модуляризацію кредитів (5 ЄКТС); додано в якості змістовного модуля до ОК «Моделювання та дизайн матеріалів» LCA-аналіз з метою забезпечити виконання ПРН.09 Стандарту спеціальності 132 матеріалознавство другого (магістерського) рівня вищої освіти; розширено ОК «Управління проектами» та «Інтелектуальна власність», замінивши на «Управління проектами в індустрії 4.0» та «Інтелектуальна власність та методологія наукових досліджень» відповідно.

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

Положенням про освітню програму Луцького національного технічного університету <https://cutt.ly/Twn8AuN4> визначено процедуру перегляду ОП. Перегляд ОП здійснюється з метою її удосконалення шляхом оновлення або модернізації. Здобувачі вищої освіти залучаються до періодичного перегляду ОП, приймаючи участь в обговоренні <http://surl.li/otpze>, засіданнях, в опитуваннях щодо якості викладання та надання освітніх послуг. Вони безпосередньо та через органи студентського самоврядування/куратора академічної групи/гаранта ОП/декана факультету залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур, що спрямовані на забезпечення її якості. Позиція здобувачів вищої освіти, їх рекомендації та запити беруться до уваги під час щорічного перегляду ОП.

Опитування здобувачів вищої освіти стосовно якості освіти та освітньої діяльності у ЛНТУ відбувається на постійній основі із залученням відділу забезпечення якості освітнього процесу, ліцензування та акредитації. На факультетах є координатори з якості

<https://cutt.ly/WwHhi9VS>, які входять в раду з якості ЛНТУ <https://cutt.ly/OwHhaY2n>. У Положенні № 674 про Раду з якості вищої освіти у ЛНТУ <https://cutt.ly/uwHhf70h> визначено, що координатори з якості обговорюють створення ОП, аналізують їх, формують рекомендації із забезпечення якості ОП. Особливості моніторингу ОП подано за посиланням <https://cutt.ly/OwHhgDh1>.

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

Студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП шляхом участі у засіданнях кафедр, групи забезпечення, Ради з якості, комісіях з якості факультетів та Вченої ради а також – через мотивування здобувачів вищої освіти до участі у опитуваннях.

Координатори з якості на факультетах ініціюють зустрічі з студентським самоврядуванням з метою визначення запитів студентства щодо якості ОП <https://cutt.ly/rVTaAUe>. Відділ забезпечення якості освітнього процесу, ліцензування та акредитації систематично спілкується та проводить зустрічі з студентським самоврядуванням <https://cutt.ly/LVTaHer>.

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 університеті, згідно положення № 668 про Раду роботодавців факультету ЛНТУ <https://cutt.ly/4VRsBRN> діє рада роботодавців, яка залучена до процесу періодичного перегляду ОП. Крім того, для забезпечення регулярного зворотного зв'язку у питанні оцінки якості ОП роботодавців <http://surl.li/prkwf> запрошують на семінари, засідання груп забезпечення, зустрічі, круглі столи, громадські обговорення. Запроваджено щорічні опитування роботодавців (анкетування, інтерв'ювання, рецензування ОП) <https://t1p.de/rsms0>.

За результатами анкетування <https://t1p.de/v53jov>носилися зміни до переліку баз практик, до методичних вказівок з практики. Перелік потенційних роботодавців формує кафедра та за потребою ініціює укладання договорів про співпрацю <http://surl.li/ouvcp>. В університеті проведено низку заходів з роботодавцями <https://cutt.ly/CVURLHd>, <https://cutt.ly/vVURX8D>, <https://cutt.ly/tVURVnW>, <https://cutt.ly/UVURBUL>, <https://cutt.ly/3VURMwB>, in

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

У ЗВО функціонує навчально-науковий центр "Volyn Business Hub" <https://cutt.ly/XwHhZALu> метою якого є сприяти задоволенню інтересів зокрема здобувачів вищої освіти у постійному підвищенні професійного рівня, а також сприяти налагодженню співпраці Університету з підприємствами, установами, організаціями, фізичними особами та іншими категоріями стейкхолдерів

<https://cutt.ly/ewHhl60h> .

Збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП здійснюється гарантом освітньої програми спільно із представниками фахової кафедри через опитування випускників <https://cutt.ly/xwHhcRLt> .

Інтерес представляють як відсоток працевлаштованих, так і траєкторія їх успіху.

Щорічно навчально-науковим центром "Volyn Business Hub" організовуються Profi- Days (<http://surl.li/hfwjl>), під час яких здобувачі зустрічаються з роботодавцями, ознайомлюються з їх потребами та вимогами до фахівців. За участі та сприяння Volyn Business Hub відбуваються екскурсії здобувачів на підприємства <http://surl.li/ouvqr>.

Для сприяння працевлаштуванню випускників відділом організовано інформування через розсилання повідомлень щодо усіх актуальних пропозицій від роботодавців, а також публікування на сайті університету <http://surl.li/ouvmy>

Відстеження кар'єрного шляху відбувається шляхом зворотного зв'язку з випускниками через анкетування <https://cutt.ly/xwHhcRLt>

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?

За період реалізації ОП Матеріалознавство за результатами щорічного моніторингу гарантом та групою забезпечення ОП було виявлено ряд недоліків та внесено ряд коректив, які не змінили суті та підходів у підготовці фахівців, але сприяли набуттю теоретичних знань та практичних навичок відповідно до потреб ринку праці та глобальних тенденцій у галузі механічної інженерії.

Під час проведення процедур щорічного моніторингу ОП (2021, 2022, 2023 рр.) виявлені певні недоліки: наявність застарілих навчально-методичних джерел у РПНД освітніх компонент; недостатня кількість сучасного ліцензійного програмного забезпечення; інструменти для реалізації вибіркової здобувачами, потреба у збільшенні кредитів на переддипломну практику; потреба у регулюванні фінансово-правових процедур залучення сторонніх фахівців до читання гостьових лекцій та семінарів.

Для усунення зазначених недоліків до планів роботи кафедр, викладачі яких задіяні за даною ОП, включено необхідні нові навчально-методичні складові; оновлено зміст матеріалів, які розміщено на платформі дистанційного навчання Moodle у відповідності із розробленим навчально-методичним забезпеченням та з урахуванням новітніх тенденцій у науці та техніці; закуплено нове ліцензійне програмне забезпечення CEROS; впроваджено автоматизовану систему управління навчальним процесом, що забезпечило цифровізацію процесів вибору та реалізацію зворотнього зв'язку всіх учасників навчального процесу.

До реалізації освітньої програми було залучено професіоналів-практиків з галузі, що сприяло посиленню практичної складової та якості навчання. Здійснені дії дозволили удосконалити зміст та підготовку за ОП Матеріалознавство

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?

Акредитація даної ОП є первинною, результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, які враховуються під час удосконалення освітньо-професійної програми, відсутні. Однак, під час удосконалення ОП були враховані зауваження з підсумків акредитаційних експертиз інших освітніх програм ЛНТУ, <http://surl.li/ezdre>

зокрема введено обов'язкове погодження всіх робочих програм з гарантом, реалізовано широке обговорення ОП та опитування різних зацікавлених сторін, щорічний моніторинг ОП комісією з якості факультету на основі підготовленого групою забезпечення внутрішнього самоаналізу з SWOT аналізом.

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

Учасники академічної спільноти активно залучаються до процедур забезпечення якості ОП, зокрема до участі у процесі розроблення ОП, засідань кафедри, різного роду обговорень, систематичного моніторингу, удосконалення та інших процедур внутрішнього забезпечення якості ОП.

Серед учасників академічної спільноти проводяться регулярно відповідні опитування <http://surl.li/pimbe> У ЗВО проводять методичні семінари, де обговорюються ОП та підвищення їх якості <https://cutt.ly/DwHhMBtr> та підготовлено презентацію Моніторингу системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти ЛНТУ <https://cutt.ly/vwHh4ka0> Розглядаються питання якості освітнього процесу в першу чергу гарантом ОП, який вносить пропозиції на комісію з якості факультету, де проводиться детальне обговорення винесених питань та вносяться пропозиції, які впроваджуються в подальшому в ОП.

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

Структура ВСЗЯО в ЛНТУ включає декілька етапів: 1) організаційний: гарант ОП, група забезпечення, завідувач кафедри: своєчасна та повна реалізація ОП; декан, координатор забезпечення якості на факультеті: інформаційно-методична підтримка, координація, контроль впровадження внутрішньої системи якості освіти <https://cutt.ly/IwHjdzo8> ; навчально-науковий відділ: комплекс рішень з організації, планування, координації та контролю навчального процесу <https://cutt.ly/TwHjfooa> ; відділ забезпечення якості освітнього процесу, ліцензування та акредитації <https://cutt.ly/lwHjfGEV>: вивчення досвіду та інновацій, забезпечення функціонування процедур з якості вищої освіти, сприяння впровадженню студентоцентрованого підходу, здійснення моніторингу та оцінювання якості ОП, забезпечення публічності інформації, розробка технологій і проведення освітнього моніторингу, організація заходів <https://cutt.ly/dwHjgZPr> ; ННЦ «Volyn Business Hub»: супровід здобувачів за дуальною формою навчання, забезпечення практики, підтримку з працевлаштування <https://cutt.ly/ZwHjhs8H> ; відділ міжнародних зв'язків: траєкторія руху в напрямку забезпечення провадження програм академічної мобільності <https://cutt.ly/ewHjpvBC>; проректор: розробка політики ВСЗЯО, координація діяльності організаційних підрозділів; ректор: загальне управління ВСЗЯО, контроль; 2) дорадчо-консультаційний (комісії з якості та вчені ради, факультетів, науково-методична рада ЗВО, рада з якості, Вчена рада ЗВО): формування і схвалення процедур ВЗЯО.

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 врегульовані Розділом 5 "Управління університетом" Статуту Луцького національного технічного університету, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 28.12.2021 року № 1447. [статут 28.12.2021.pdf](http://surl.li/ekzrs)
Правилами внутрішнього розпорядку ЛНТУ, затверджених Конференцією трудового колективу 31.08.2023 [Правила внутрішнього розпорядку.pdf](http://surl.li/ekzrs)

Колективним договором ЛНТУ на 2019-2023 роки (нова редакція), затвердженим Конференцією трудового колективу ЛНТУ 19.01.2023 <http://surl.li/ekzrs>

Положенням про студентське самоврядування ЛНТУ (протокол № 42 від 08.06.2023) <http://surl.li/ltlbn>

Антикорупційною програмою ЛНТУ на 2023-2024 роки, наказ 221/01-02 від 30.06.2023 <http://surl.li/ouwqe>

Кодексом честі Луцького національного технічного університету, введеного в дію наказом № 225-05-35 від 26.04.2018 р., передбачено норми етичної поведінки учасників освітнього процесу та співробітників Університету. <http://surl.li/mmwue>

Дані документи знаходяться у вільному доступі на сайті ЛНТУ (Права студентів: <http://surl.li/ouwrj>), чим забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу.

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

<http://surl.li/ouwrq>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

<http://surl.li/konji>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОП:

1. Актуальність дисциплін професійної підготовки, в яких зроблено акцент на кращих міжнародних практиках, що забезпечує придатність випускника працювати в міжнародному контексті.
2. Під час розробки та моніторингу ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних ОП.
3. Орієнтація змісту навчання на розвиток soft skills.
4. Наявність кваліфікованих викладачів.
5. Академічна мобільність здобувачів.
6. Активна міжнародна співпраця та широке партнерство.
7. На рівні Університету створена система управління якістю послуг у сфері вищої освіти, яка гарантує виконання вимог Стандарту освіти та рекомендацій стейкхолдерів.

Слабкі сторони ОП:

1. Низька мотивація здобувачів до навчання в умовах невизначеності сьогодення.
2. Розвитку та модернізації потребує навчально-лабораторна інфраструктура університету для формування навичок з дослідження нано- та надтонких структур.
3. Відсутність випадків визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

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

Аналіз та прогнозування ринку праці свідчить, що у наступні 3 роки будуть відбуватися суттєві зміни у машинобудуванні, підприємствах ВПК, авіабудуванні і тп. України, які будуть спрямовані на виробництво сучасних видів продукції зі збільшеною доданою вартістю та зменшеним екологічним навантаженням на довкілля. Процеси інтеграції у європейську академічну спільноту будуть вимагати посилення конкурентоздатності економіки України та стимулюватимуть розвиток людського капіталу для інноваційних сфер виробництва нових матеріалів та технологій. Слід, наприклад, чекати стрімкого розвитку адитивних технологій, промислового інтернету речей у виробництві та відновленні деталей у контексті Індустрії 4.0/5.0. Тому упродовж найближчих років перспективами розвитку ОП та освітнього середовища її реалізації мають стати: 1) посилення використання інструментів інтернаціоналізації в ході реалізації ОП, зокрема збільшення рівня використання англійської мови під час викладання ОК; участь у поданні спільних заявок на грантове фінансування від міжнародних донорів та реалізація спільних проєктів; збільшення кількості гостьових викладачів з закордонних ЗВО; збільшення кількості спільних із закордонними фахівцями наукових публікацій; збільшення кількості угод із закордонними ЗВО з перспективами реалізації програм академічної мобільності (double degree / joint degree) після завершення воєнного стану; 2) подальша розбудова системи підвищення кваліфікації викладачів, що забезпечують реалізацію ОП; 3) подальша цифровізація освітньої та адміністративних взаємодій в Університеті, через створення якісного цифрового навчального контенту (MOOCs, віртуальна та доповнена реальність (VR/AR) та тд.); 4) розширення переліку вибіркових дисциплін, які будуть відповідати зазначеним вище тенденціям розвитку інженерії; 5) продовжити співпрацю з роботодавцями та зовнішніми стейкхолдерами з метою удосконалення і розширення матеріальної та лабораторної баз кафедри; 6) подальший розвиток інформаційно-освітніх ресурсів, зокрема збільшення кількості підписок на сучасні видання та світові науково-інформаційні ресурси.

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: Вахович Ірина Михайлівна

Дата: 24.01.2024 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	
Управління проектами в Індустрії 4.0	навчальна дисципліна	РП Управління проектами в Індустрії 4.0 .pdf	kXN8oH22hetHaKiTzgmJYTB57Ceo0L/mT5JPe50dSLA=	Мультимедійне забезпечення, Тренажер навчального обладнання для Індустрії 4.0 з двох станцій МРБ для симуляції реального виробничого процесу; Програмне забезпечення CEROS для моделювання, оптимізації, симулювання виробничих процесів (ліцензія), Internet
Іноземна мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	РП Іноземна мова за професійним спрямуванням.pdf	sRfE3VgA+NG2wDv66rD1cCzjkg9d+mgEJ8o2wyHiGZ4=	Мультимедійний проектор, комп'ютер, МР-3 програвач аудіофайлів, Internet, Google Classroom
Інтелектуальна власність та методологія наукових досліджень	навчальна дисципліна	РП Інтелектуальна власність та методологія наук досл.pdf	XOSBP1yHsOpAuIdbWpFSg+KeSMNf+vV0TywbiKfT+RY=	Мультимедійне забезпечення, Internet
Моделювання та дизайн матеріалів	навчальна дисципліна	РП Моделювання та дизайн матеріалів.pdf	RMLPx+QRbD1SN5xLSUNYKojf9bd7+w0bPttGvfgNiDY=	Мультимедійне забезпечення, комп'ютер, Internet, мікроскопи: МИМ-10, Мікротех МММ-14Ц, гідравлічний прес, принтер 3D друку. прес-форма, Програмне забезпечення: Sustainability Solidworks, OriginLab (free), Microsoft Excel
Системний аналіз та методи винахідництва	навчальна дисципліна	РП Системний аналіз та методи винахідництва.pdf	lHqgJKN07utD0bxrrN3Em/09sXAtmNAe+rXsFX0SwdI=	Мультимедійне забезпечення, Internet,, програмне забезпечення MatLab, роздатковий матеріал
Функціональні матеріали	навчальна дисципліна	РП Функціональні матеріали.pdf	7tp2L4ZIJrS4U/F90fgKguEfej6owC1jK3yoSfmlits=	Обладнання: Мікроскоп МИМ-10, Мікротех МММ – 14Ц, Твердомір Мікро Віккерса NOVOTEST TC – МКВ 1, акустичний твердомір TEA-5, Спектрофотометр C-115, Інфрачервоний спектрофотометр IRAffinity-1. Програмне забезпечення: LabSolutions IR (ліцензія), Мультимедійний проектор
Експертиза матеріалів	навчальна дисципліна	РП Експертиза матеріалів .pdf	GRFluCap8eM9Fq+WISZXIwSgAKRyi+uk43elknDaxSk=	Мультимедійне забезпечення: Мікроскопи: МИМ-10, Мікротех МММ – 14Ц; Твердомір Мікро Віккерса NOVOTEST TC – МКВ 1, ультразвуковий дефектоскоп Starms DIO 1000SFE, Спектрофотометр C-115, Інфрачервоний спектрофотометр Shimadzu IRAffinity-1. Програмне забезпечення: LabSolutions IR (ліцензія), OriginLab (free)
Переддипломна практика	практика	РП Переддипломна практика.pdf	ExceDg1cSuS07T65e8GrBKeHNFzBzBFZp7jGVbvaIng=	Обладнання: Мікроскоп МИМ-10 (1 шт.), Мікротех МММ – 14Ц (1 шт.), Твердомір Мікро Віккерса NOVOTEST TC – МКВ 1 (1 шт.), Акустичний твердомір TEA-5 (1 шт.), ІМПЕЛОМ-1 (установка для плазмоелектролітного оксидування) (1 шт., введення в експлуатацію - 2015р., рік останнього ремонту - 2020р.), Спектрофотометр C-115 (1 шт.), Інфрачервоний спектрофотометр IRAffinity-1 (1 шт., рік введення в експлуатацію - 2020р.), навчальне обладнання з двох станцій MPS для стимуляції реального виробничого процесу (1 шт.), промисловий контролер Siemens SIMATIC S7-1516F-3PN-DP (1шт.) Програмне забезпечення: LabSolutions IR (ліцензія), OriginLab, FiltrN(patent), Avizo (ліцензія).

* 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

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
173565	Боярська Інна Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет митної справи, матеріалів та технологій	Диплом спеціаліста, Луцький національний технічний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 090101 Прикладне матеріалознавство, Диплом кандидата наук ДК 037834, виданий 29.09.2016, Атестат доцента АД 006168, виданий 09.02.2021	10	Інтелектуальна власність та методологія наукових досліджень	Відповідність пп. 1, 3, 4, 10, 12, 19 п. 38 Ліцензійних умов ПП. 1 п. 38 Ліцензійних умов 1.Application of Microphotogrammetric and Material Science Techniques in the Study of Materials on the Example of Alloy AlZnMgCu./ A. Uhl , Y. Melnyk, O. Melnyk , I. Boyarska, M. Melnychuk./ Lecture Notes in Mechanical. Springer, Cham (2020). pp.477-486. – [https://doi.org/10.1007/978-3-030-22365-6_48]. 2.Kashytskyi V., Savchuk P., Malets V., Sadova O., Boiarska I. Influence of Scale Factor on Structuring of Epoxy Polymer Products under the Action of Thermal Energy. Actual Problems of Engineering Mechanics: Materials Science and Technologies. 2020. Vol. 864. P 257-264. ISSN: 1662-9795. [DOI: 10.4028/www.scientific.net/KE.864.257] 3. S. Gomon, M. Polishchuk, S. Homon, P. Gomon, O. Vereshko, Yu. Melnyk, I. Boyarska. rigifness of combined reinforced glued wood beams. AD Alta:Jornal of Interdisciplinari Reseach. Double-Blind Peer-Reviewed. Volume 10, Issue 1, Special Issue XI;

2020 – 131-133. [DOI:
<http://dx.doi.org/10.18371/fcapt.v1i32.200865>. 20.]
http://www.magnanimitas.cz/ADALTA/110115/papers/J_12.pdf
4. Melnychuk M., Malets V., Sosnowski M., Mykhaylyuk I., Boyarska I. Preparation and characterization of a biocomposite based on casein and cellulose. / June 8-11, 2021. Lviv/
https://www.researchgate.net/publication/351847467_Preparation_and_Characterization_of_a_Biocomposite_Based_on_Casein_and_Cellulose
DOI:10.1007/978-3-030-77719-7_55 In book: Advances in Design, Simulation and Manufacturing IV (pp.556-564)17
5. Інтенсифікація процесів формування біокompatитів на основі глютину, модифікованих сульфатом натрію / В.П. Кашицький, О.Л. Садова, І.В. Боярська, С.Л. Янчук // Наукові нотатки. – Випуск 73. Луцьк, 2022. – С. 113-120.
https://eforum.lntu.edu.ua/index.php/naukovi_notatky/article/view/802
6. Gomon S., Gomon P., Korniychuck O., Homon S., Dovbenko T., Kulakovskiy L., Boyarska I. Fundamentals of calculation of elements from solid and glued timber with repeated oblique transverse bending, taking into account the criterion of deformation. (2022) Acta Facultatis Xylogologiae Zvolen, 64(2), с. 37-47. [DOI: 10.17423/afx.2022.64.2.04]
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85144067864&origin=resultslist&sort=plf-f>
П.П. 3 п. 38 Ліцензійних умов Інтенсифікація процесів структурування епоксикомпозитів: монографія / П.П. Савчук, В.П. Кашицький, І.В. Боярська, М.Д. Матрунчик. – Луцьк: РВВ ЛНТУ, 2021. – 160 с.
П.П. 4 п. 38 Ліцензійних умов
1. Неметалеві матеріали: методичні вказівки до лабораторних занять для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Матеріалознавство» галузь знань 13 Механічна інженерія спеціальності 132 Матеріалознавство денної та заочної форм навчання / уклад. І.В. Боярська, Н.П. Зайчук. – Луцьк : Луцький НТУ, 2019. – 69 с.
2. Термічна обробки: конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня освітньо-професійної програми «Матеріалознавство» галузь знань 13 Механічна інженерія спеціальності 132 Матеріалознавство денної та заочної форм навчання / уклад. Н.П. Зайчук, І.В. Боярська, Ю.П. Фещук. – Луцьк : Луцький НТУ, 2019. – 44 с.
3. Біоматеріали: конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Матеріалознавство» галузь знань 13 Механічна інженерія спеціальності 132 Матеріалознавство денної та заочної форм навчання / уклад. Н.П. Зайчук, І.В. Боярська, С.П. Шимчук – Луцьк: Луцький НТУ, 2020. – 88 с.
4. Функціональні матеріали: конспект лекцій для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Матеріалознавство» галузь знань 13 Механічна інженерія спеціальності 132 Матеріалознавство денної та заочної форм навчання / уклад. Н.П. Зайчук, І.В. Боярська. – Луцьк : Луцький НТУ, 2020. – 108 с.
5. Основи наукових досліджень і організація експерименту: методичні вказівки до практичних занять для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Матеріалознавство» галузь знань 13 механічна інженерія спеціальності 132 Матеріалознавство денної та заочної форм навчання / уклад. І.В. Боярська, Н.Ю. Імбіркович. – Луцьк: Луцький НТУ, 2021. – 45 с.
П.П. 10 п. 38 Ліцензійних умов
1. Проект 051/ P1 / 1.1 «Інформаційна платформа для розвитку малого та середнього

бізнесу в транскордонному регіоні» (грудень 2017 - вересень 2019)

2. Член команди проекту «ОРТІМА» / «Відкриті практики, прозорість та доброчесність для сучасної вищої школи», термін реалізації 2021-2024 роки. ПП. 12 п. 38 Ліцензійних умов

1. І.В. Боярська, В.П. Кашицький, П.П. Савчук
Технологічні аспекти інтенсифікації процесів структурування епоксиполімерів // Фізика і хімія твердого тіла: стан, досягнення і перспективи: матеріали VI-ї всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених та студентів, 16 – 175 жовтня 2020 р. – Луцьк, 2020. – С. 55.

2. Боярська І.В., Кашицький В.П., Імбірович Н.Ю. Вплив режимів термічної обробки на структурування та фізико-механічні властивості епоксиполімерів / The 6th International scientific and practical conference "Priority directions of science and technology development" (February 20-22, 2021) SPC "Sci-conf.com.ua", Kyiv, Ukraine. 2021. С. – 188-190 р.
<https://sci-conf.com.ua/vi-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-priority-directions-of-science-and-technology-development-20-22-fevralya-2021-goda-kiev-ukraina-arhiv/>.

3. Лук'янчук Д.І., Герасимюк Д.Ю., Імбірович Н.Ю., Боярська І.В. Вплив електрофізичних параметрів та часу обробки на товщину та твердість синтезованих біоактивних оксидокерамічних покриттів на основі титанового сплаву. / Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів «Якість та безпечність товарів» (9 квітня 2021 р.). – 2021. – С. 118-119.

4. Савчук П.П., Кашицький В.П., Мороз І.А., Садова О.Л., Боярська І.В. Вплив ультразвукової обробки на адгезійну міцність епоксикомпозитів з вмістом порошку діоксиду титану. Луцьк 25-28 травня 2021 р. – С. 73-75.
<https://termm.volyn.ua/materialy-konferencziyi/>

5. Імбірович Н.Ю., Боярська І.В., Гусачук Д.А., Фещук Ю.П., Посувайло В.М. Встановлення кореляційних залежностей впливу режиму синтезу на мікротвердість оксидокерамічного плазмоелектролітного покриття. Луцьк 25-28 травня 2021 р. – С. 31-33.
<https://termm.volyn.ua/materialy-konferencziyi/>

6. Husachuk D., Dmytryuk M., Imbriovych N., Boyarska I. Multiphase endogenous cast composites based on cast irons with high copper additions. / Матеріали XII Міжнародної науково-технічної конференції «Інновації, моделювання, технології в машинобудуванні та металургії (Харків 28-29 жовтня 2021 р.). – 2021. – С. 19-20.
http://web.kpi.kharkov.ua/kmit/wp-content/uploads/sites/220/2021/11/Conf_Material_New_2021.pdf

7. Мартинюк О.А., Імбірович Н.Ю., Боярська І.В. Фізико-хімічні властивості покриттів, синтезованих в плазмі іскрових розрядів. / Матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів «Якість та безпечність товарів» (13 квітня 2022 р.). – 2022. – С. 153-154.

12. Боярська І.В., Імбірович Н.Ю. Вдосконалення технології обробки епоксидних композицій. / Матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів «Якість та безпечність товарів» (13 квітня 2022 р.). – 2022. – С. 102-103.

8. І.В. Боярська, Карбовський В.В. Вплив режимів термічної обробки на структурування епоксиполімерів / Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції

						<p>молодих вчених та студентів «Фізика і хімія твердого тіла. Стан, досягнення і перспективи» (Луцьк 21-22 жовтня 2022). – 2022. – С. 62.</p> <p>9. Янчук С.Л., І.В. Боярська, Кашицький В.П. Інтенсифікація процесів формування біокompatибільних матеріалів, модифікованих сульфатом натрію / Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених та студентів «Фізика і хімія твердого тіла. Стан, досягнення і перспективи» (Луцьк 21-22 жовтня 2022). – 2022. – С. 106-107.</p> <p>10. Пахолок О.В., Боярська І.В. Можливості переробки та повторного використання одягу та текстильних виробів. Науково-практичні розробки молодих учених в хімічній, харчовій та парфумерно-косметичній галузях промисловості: Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів. – Херсон, ХНТУ, 2022. – С. 24-25.</p> <p>П.П. 19 п. 38 Ліцензійних умов Член Українського матеріалознавчого товариства у 2021-2023 рр. (2023р. МММRS-2023-066)</p>	
310243	Кашицький Віталій Павлович	Професор, Основне місце роботи	Факультет митної справи, матеріалів та технологій	<p>Диплом бакалавра, Луцький державний технічний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 0901 Інженерне матеріалознавство, Диплом магістра, Луцький державний технічний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 090101 Прикладне матеріалознавство, Диплом кандидата наук ДК 039950, виданий 15.03.2007, 024275, виданий 14.04.2011, Атестат професора АП 002314, виданий 09.02.2021</p>	22	Моделювання та дизайн матеріалів	<p>Відповідність пп. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 14, 19 п. 38 Ліцензійних умов П.П. 1 п. 38 Ліцензійних умов</p> <p>1. Kashytskyi V., Sadova O., Melnychuk M., Savchuk P., Liushuk O. (2022). Influence of Additives Processed by Physical Fields on Tribotechnical Properties of Polymer Composites. In: Ivanov, V., Trojanowska, J., Pavlenko, I., Rauch, E., Peraković, D. (eds) Advances in Design, Simulation and Manufacturing V. DSMIE 2022. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-06025-0_39</p> <p>2. Kashytskyi V. P., Sadova O. L., Melnychuk M. D., Golodyuk G. I., Klymovets O. B. (2023). Structuring of modified epoxy composite materials by infrared spectroscopy. Journal of Engineering Sciences, Vol. 10(1), pp. C9-C16. (Scopus) doi: 10.21272/jes.2023.10(1).c2</p> <p>3. Kashytskyi V.P., Sadova O.L., Yanchuk S.L. (2023). Intensification of the formation process of sodium sulfate-modified biocomposite materials based on the glutinous matrix. Funct. Mater., 30 (1): 35-42. (Scopus) https://doi.org/10.15407/fm30.01.35</p> <p>4. Кашицький В.П., Садова О.Л., Заболотний О.В., Малець В.М., Мазурок В.С. (2022). Розробка біокompatибільних наповнених продуктами переробки вторинної сировини рослинного походження. Вісник Вінницького політехнічного інституту, 1 (160), С. 95-102.</p> <p>5. Kashytskyi V. P., Sadova O. L., Klymovets O. B. (2023). Technology of forming modified epoxy composite coatings for the protection of oil and gas complex structures. Journal of hydrocarbon power engineering, 9(2), 53-61.</p> <p>П.П. 2 п. 38 Ліцензійних умов 1. С08К 3/00. Епоксикомпозитне покриття / Савчук П.П., Кашицький В.П., Мороз І.А., Малець В.М., Матрунчик Д.М., Садова О.Л.; заявник і патентовласник Луцький національний технічний ун-т. – № u201910645; заявл. 28.10.19; опубл. 27.04.20, Бюл. № 8.</p> <p>2. Патент на корисну модель 145402 Україна, МПК С08J 3/20, С08К 5/00, С08L 99/00. Біокompatибільний матеріал, наповнений крохмалем / Савчук П.П., Кашицький В.П., Садова О.Л., Малець В.М., Смолянкін О.О.; заявник і патентовласник Луцький національний технічний ун-т. – № u202003024; заявл. 25.06.20; опубл. 10.12.20, Бюл. № 23.</p> <p>3. Патент на корисну модель 145797 Україна, МПК С08J 3/20, С08К 5/00, С08L 99/00. Біокompatибільний матеріал, наповнений деревним борошном</p>

/ Савчук П.П., Кашицький В.П., Мельничук М.Д., Садова О.Л., Малець В.М.; заявник і патентовласник Луцький національний технічний ун-т. – № u202003823; заявл. 25.06.20; опубл. 06.01.21, Бюл. № 1.

4. Патент на корисну модель 148304 Україна, МПК С08К 5/00, С08L 99/00, С08J 3/20. Спосіб отримання біокомпозитного матеріалу на основі глютину / Кашицький В.П.; Садова О.Л.; Савчук П.П.; Малець В.М.; Шегинський В.О.; Савчук Л.А.; заявник і патентовласник Луцький національний технічний ун-т. – № u 202101755; заявл. 05.04.21; опубл. 21.07.21, Бюл. № 29/2021.

5. Патент на корисну модель 152726 Україна, МПК С08К 5/00, С08L 99/00, С08J 3/20. Спосіб отримання біокомпозитного матеріалу на основі глютину / Кашицький В.П., Садова О.Л., Мельничук М.Д., Малець В.М., Янчук С.Л.; заявник і патентовласник Луцький національний технічний ун-т. – № u 202202895; заявл. 12.08.22; опубл. 06.04.23, Бюл. № 14/2023.

ПП. 3 п. 38 Ліцензійних умов 1. Кашицький В.П., Савчук П.П., Садова О.Л., Малець В.М. Формування високонаповнених біокомпозитних матеріалів на основі модифікованих матриць природного походження: монографія / В.П. Кашицький, П.П. Савчук, О.Л. Садова, В.М. Малець. – Луцьк: РВВ ЛНТУ, 2021. – 184 с. (8,4 др. арк.) ISBN 978-617-672-252-6

2. Савчук П.П., Кашицький В.П., Матрунчик Д.М., Садова О.Л. Епоксикомпозитні покриття з керованими властивостями для захисту лопаток авіадвигунів: Монографія. – Луцьк: видавництво Терен, 2022. – 136 с. (6,2 др. арк.) ISBN 978-617-8235-34-5

3. Савчук П.П., Кашицький В.П., Савчук Л.А., Люшок О.М. Фрикційні полімеркомпозити з комплексом керованих властивостей: монографія. – Луцьк: Іванюк В.П., 2022. – 136 с. (6,2 др. арк.) ISBN 978-617-8018-32-0

4. Kashytskyi V.P., Sadova O.L., Malets V.M.. Properties and formation technology of glutinous biocomposite materials. Monograph – Primedia eLaunch, Boston, USA, 2023. – 107 p. (4,8 др. арк.) URL: <https://isg-konf.com/979-8-88955-328-1/>

ПП. 4 п. 38 Ліцензійних умов 1. Методи структурного аналізу матеріалів : Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Матеріалознавство» галузь знань 13 Механічна інженерія спеціальності 132 Матеріалознавство денної та заочної форм навчання / уклад. О.Л. Садова, В.П. Кашицький. – Луцьк : ЛНТУ, 2021. – 94 с.

2. Методи структурного аналізу матеріалів : Методичні вказівки до виконання практичних робіт для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Матеріалознавство» галузь знань 13 Механічна інженерія спеціальності 132 Матеріалознавство денної та заочної форм навчання / уклад. О.Л. Садова, В.П. Кашицький. – Луцьк : ЛНТУ, 2021. – 80 с.

3. Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів: методичні вказівки до лабораторних занять для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітніх програм «Агроінженерія» спеціальності 208 Агроінженерія, галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство та «Галузеве машинобудування» спеціальності 133 Галузеве машинобудування, галузь знань 13 Механічна інженерія денної та заочної форм навчання/ уклад. О.Л. Садова, В.П. Кашицький. – Луцьк : ЛНТУ, 2022. – 75 с.

ПП. 6 п. 38 Ліцензійних умов Удовичка Юлія Анатоліївна,

кандидат технічних наук, 05.02.01-матеріалознавство, "Розробка епоксикомпозитних покриттів, модифікованих радіаційним випромінюванням, для захисту напівпровідникових матеріалів", 2021 р., диплом ДК №061124 від 29.06.2021 р., виданий Атестаційною колегією ПП. 7 п. 38 Ліцензійних умов

1. Офіційний опонент по рецензуванню дисертаційних робіт з спеціальності «Матеріалознавство»: Томина А.-М.В., спецрада К 09.091.02 при Дніпровському державному технічному університеті, дата захисту 26.12.2019 р. Безбах О.М., спецрада К 67.111.01 при Херсонській державній морській академії, дата захисту 10.06.2020 р. Зубко Ю.Є., спецрада Д 26.207.03 при Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України, дата захисту 11.05.2021 р. Сапронова А.В., спецрада ДФ 67.111.005 Херсонської державної морської академії, дата захисту 10.12.2021 р. Соценко В.В., спецрада ДФ 67.111.009 Херсонської державної морської академії, дата захисту 10.07.2023 р.

2. Член спеціалізованої вченої ради К 32.075.02 з спеціальності «Матеріалознавство» при Луцькому національному технічному університеті, 2014-2021 р.р. ПП. 8 п. 38 Ліцензійних умов

1. Відповідальний виконавець держбюджетної теми № д/р: 0120 У 102497 «Розробка складу, технології формування та рециклінгу біокмполімерів на основі матеріалів з відновлювальних джерел», 2020-2022 р.

2. Член редакційної колегії журналу Вісник Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. – Серія хімія. – м. Івано-Франківськ, 2015-2019 р.р. ПП. 12 п. 38 Ліцензійних умов

1. Кашицький В.П., Садова О.Л., Смолянкін О.О., Люшук О.М. НВЧ-обробка кремнійорганічного модифікатора в електромагнітному полі для епоксиполімерів The 4th International scientific and practical conference "Science, society, education: topical issues and development prospects" (March 16-17, 2020) SPC "Sci-conf.com.ua", Kharkiv, Ukraine. 2020. P. 158-161.

2. Кашицький В.П., Заболотний О.В., Мисковець С.В., Кушнірук А.С., Климовець О.Б. Вплив циклічної термомеханічної обробки на механічні характеристики епоксиполімерів Теоретичні та експериментальні дослідження в сучасних технологіях матеріалознавства та машинобудування: матеріали VIII-ї Міжнародної науково-практичної конференції. – Луцьк, 2021. – С. 34-35.

3. Кашицький В.П., Малець В.М., Янчук С.Л. Експлуатаційні характеристики біокмполімерів, наповнених деревним борошном. Якість та безпечність товарів: матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції, Луцьк (13 травня 2022 року). Луцьк: відділ іміджу та промоції ЛНТУ, 2022. С. 112-113.

4. Кашицький В.П., Боярська О.В., Янчук С.Л. Розробка технології модифікації біокмполімерних матеріалів сульфатом натрію. Якість та безпечність товарів: матеріали VII міжнародної науково-практичної конференції, Луцьк (28 квітня 2023 року). Луцьк: Вежа-Друк, 2023. – С. 166-168.

5. Кашицький В.П., Садова О.Л., Климовець О.Б. Формування епоксикомпозитних матеріалів під впливом циклічної обробки у фізичних полях. Теоретичні і експериментальні дослідження в сучасних технологіях матеріалознавства та машинобудування: матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції, 30 травня – 1 червня 2023 р., Луцьк: Вежа-Друк, 2023. С. 149-151.

ПП. 14 п. 38 Ліцензійних умов

1. Свиридюк Г.Ю. – II місце у

						<p>Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт за галузю знань «Механічна інженерія» (секція «Прикладне матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів») – Сумський державний університет, 2019 р.</p> <p>2. Янчук С.М. – I місце у другому турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузі знань «Механічна інженерія» – Сумський державний університет, 2020 р.</p> <p>3. Член журі конкурсної комісії другого туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за галузю знань «Механічна інженерія» секції «Прикладне матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів» у Сумському державному університеті, 2017-2021 рр.</p> <p>4. Керівник студентського наукового гуртка «Новітні технології керування структурою та властивостями матеріалів», 2021 р.</p> <p>5. Керівник студентського наукового гуртка «СКТБ «Інноваційний парк», 2022-23 р.</p> <p>ПП. 19 п. 38 Ліцензійних умов Українське матеріалознавче товариство ім. І.М.Францевича, 2021 р., №UMRS-2021-108</p>	
177045	Гусачук Дмитро Анатолійович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет митної справи, матеріалів та технологій	Диплом спеціаліста, Луцький індустріальний інститут, рік закінчення: 1994, спеціальність: машини і технологія обробки металів тиском, Диплом кандидата наук ДК 005579, виданий 12.01.2000, Атестація доцента ДЦ 2006182, виданий 23.12.2002	26	Системний аналіз та методи винахідництва	<p>Виконуються пп. 1, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 19 п. 38 Ліцензійних умов</p> <p>ПП. 1 п. 38 Ліцензійних умов</p> <p>1. Аналіз впливу термічної обробки на формування структури високоміцних мідистих чавунів / М.В.Дмитріюк, Д.А.Гусачук, Ю.П.Фещук // Наукові нотатки. Міжвузівський збірник за галузями знань "Технічні науки". – 2019. – Вип. 66. – С. 86-89.</p> <p>2. Dmytriyuk, M., Husachuk, D., Parfentyeva, I., Feshchuk, Y. High-copper cast irons for the products of tribotechnical applied. (2020) Key Engineering Materials, Volume 864 KEM, pp. 292-302. doi: 10.4028/www.scientific.net/KE M.864.292.</p> <p>3. Вплив режиму синтезу на електрофізичні параметри процесу плазмоелектролітного оксидування конверсійних оксидо-керамічних покриттів на титанових сплавах / Н.Ю. Імбірович, Н.П. Зайчук, Ю.П. Фещук, Д.А. Гусачук // Міжвузівський збірник «Наукові нотатки»: Луцьк, 2020. – Вип. № 69. – С. 24-28.</p> <p>4. Встановлення кореляції "коефіцієнт теплопровідності інтенсивність зношування" у мідистих високоміцних чавунах з структурою нижнього бейніту / М.В. Дмитріюк, Д.А. Гусачук // Міжвузівський збірник «Наукові нотатки»: Луцьк, 2021. – Вип. № 72. – С. 151-153.</p> <p>5. Оптимізація процесу гарячого штампування поковки вушка гідроциліндру в програмному комплексі QForm / Д.А. Гусачук, О.Д. Клименко, І.О. Парфентьева, М.В. Дмитріюк, Н.Ю. Імбірович, Ю.П. Фещук, М.М. Карпюк // Міжвузівський збірник «Наукові нотатки»: Луцьк, 2021. – Вип. № 72. – С. 80-87.</p> <p>ПП. 3 п. 38 Ліцензійних умов</p> <p>1. Структурування гетерофазних сплавів на основі чавунів, легованих міддю: монографія / Д.А. Гусачук, І.О. Парфентьева, М.В. Дмитріюк, Ю.П. Фещук. – Луцьк : ЛНТУ, 2022. – 180 с. (рек. вченою радою ЛНТУ, протокол № 3 від 27.10.2022 р.), 10,2 др.арк.</p> <p>2. Адитивні технології та матеріали: навч. посібник / Д.А. Гусачук, М.Д. Мельничук, В.М. Малець. – Луцьк : ПП "Волинська друкарня", 2022. – 272 с. ISBN 978-617-8018-36-8. 15,81 др.арк.</p> <p>ПП. 4 п. 38 Ліцензійних умов</p> <p>1. Вибір матеріалів та технологій [Текст]: методичні вказівки до виконання курсової роботи для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Матеріалознавство» спеціальності 132 Матеріалознавство галузі знань 13 Механічна інженерія денної та заочної форм</p>

навчання / уклад. М.В. Дмитріюк, Д. А. Гусачук. – Луцьк: Луцький НТУ, 2019. – 24 с.

2. Металознавство: метод. вказівки до лабораторних занять для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Матеріалознавство» галузі знань 13 Механічна інженерія спец. 132 Матеріалознавство денної та заоч. форм навч. / уклад.: М.В. Дмитріюк, Д.А. Гусачук. – Луцьк : Луцький НТУ, 2021. – 104 с.

3. Методичні вказівки до виконання випускних кваліфікаційних робіт для здобувачів першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти, освітніх програм "Матеріалознавство" та "Індустріальний інжиніринг та менеджмент", спеціальності 132 "Матеріалознавство", галузі знань 13 "Механічна інженерія", денної та заочної форм навчання / уклад. Ю.П. Фещук, Д.А. Гусачук, С.В. Мисковець. – Луцьк: ЛНТУ, 2023. – 84 с.

Пп. 7 п. 38 Ліцензійних умов Член спеціалізованої вченої ради Д 32.075.02 (вчений секретар) в ЛНТУ, наказ МОН України № 1166 від 23.12.2022 р.

Пп. 8 п. 38 Ліцензійних умов Керівник держбюджетної теми: 0117U004770 «Розробка способів покращення експлуатаційних властивостей сталей та сплавів спеціального призначення», 2017-2021 рр.

Пп. 10 п. 38 Ліцензійних умов Участь у 2021-2022 рр. у виконанні міжнародного проекту "Посилення ролі ЗВ0 в промисловій трансформації в контексті парадигми Industry 4.0 в Грузії та Україні 699939-ERP-1-2019-1-BE-ERPKA2-SVNE-JP". <https://hein4.net>

Пп. 11 п. 38 Ліцензійних умов Наукове консультування ПрАТ "СКФ Україна" (м. Луцьк) з питань розробки та конструювання спеціалізованого обладнання

1) Науково-дослідна робота "Розробка комплексу конструкторської документації на виготовлення: стіл-бабка шліфувального круга; стакан розвороту стола-бабки шліфувального круга; циліндр підскоку бабки шліфувального круга", укладена по специфікації №22 від 7 вересня 2021р. до договору № 50-м від 15.09.2015р. з Приватним Акціонерним Товариством «СКФ Україна» (24000 грн);

2) Науково-дослідна робота "Розробка комплексу конструкторської документації на виготовлення автоматизованої мийної машини до термічної печі "ALD2384" (специфікація №20 (2020 р.) до договору № 50-МтаПФМ від 15.09.2015р.), керівник к.т.н., доц. Мельничук М.Д. (62000 грн);

3) Науково-дослідна робота "Розробка комплексу конструкторської документації на виготовлення конвеєра до "СДА-7" (специфікація №19 (2019 р.) до договору № 50-МтаПФМ від 15.09.2015р.), керівник к.т.н., доц. Мельничук М.Д. (56000 грн.)

Пп. 12 п. 38 Ліцензійних умов

1) Деформування високомістистого чавуну в умовах об'ємного стиснення XI Міжнародна науково-технічна конференція / Д.Гусачук, М.Дмитріюк, І.Парфентьева // «Ресурсозбереження та енергоефективність процесів та обладнання обробки тиском в машинобудуванні і металургії», тези міжнар. наук.-техн. конф., НТУ «ХПІ», м. Харків, 20-22 листопада 2019р.

2) Будівництво сучасного енергоефективного будинку / Челелюк Д.В., Парфентьева І.О., Гусачук Д.А. // Сучасні проблеми містобудування. Перспективи та пріоритети розвитку: Збірник тез доповідей всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції молодих учених та студентів, 15 листопада 2019 р., м. Луцьк [Електронний ресурс] – Луцьк: Луцький НТУ, 2019. С. 128-129. Режим доступу: <https://konf-mbg.wixsite.com/lnu-bci-mbg>

2019

3) Високомідрісті чавуни для виробів триботехнічного призначення / Дмитріук М.В., Гусачук Д.А., Парфентьева І.О., Фещук Ю.П. / Актуальные проблемы инженерной механики. Тезисы докладов VII Международной научно-практической конференции. Общая редакция – Н.Г. Сурьянинов. Одесса: ОГАСА, 2020. – С.100-103.

4) Визначення розподілу елементів плазмоелектролітично синтезованого покриття на титанових сплавах / Н.Ю.Імбірович, Є.М.Новосад, Д.А.Гусачук // Фізика і хімія твердого тіла. Стан, досягнення і перспективи: Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених та студентів, 16-17 жовтня 2020 р., м. Луцьк. – Луцьк: ІВВ Луцького НТУ, 2020. – С. 102-105.

5) Імбірович Н.Ю., Боярська І.В., Гусачук Д.А., Фещук Ю.П., Посувайло В.М. Встановлення кореляційних залежностей впливу режиму синтезу на мікротвердість оксидокерамічного плазмо електролітного покриття / Збірник матеріалів VII Міжнародної науково-практичної конференції “Теоретичні і експериментальні дослідження в сучасних технологіях матеріалознавства та машинобудування”. - Луцьк 25-28 травня 2021 р. – С. 31-33.

6) Husachuk D., Dmytriyuk M., Imbirovych N., Boyarska I. Multiphase endogenous cast composites based on cast irons with high copper additions. / Матеріали XII Міжнародної науково-технічної конференції «Інновації, моделювання, технології в машинобудуванні та металургії (Харків 28-29 жовтня 2021 р.). – 2021. – С. 19-20.

7) Комп'ютерне проектування як один з аспектів підготовки фахівців у галузі будівництва / Парфентьева І.О., Дацюк О.О., Гусачук Д.А. // Сучасні проблеми містобудування. Перспективи та пріоритети розвитку: збірник тез доповідей всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції молодих учених та студентів, 19 листопада 2021 р., м. Луцьк [Електронний ресурс]. – Луцьк: ЛНТУ, 2021. – С. 52-5.

8) Герасимюк Д.Ю. Smart-Education, як інноваційні технології в освітньому процесі / Д.Ю. Герасимюк, Д.І. Лук'янчук, Н.Ю. Імбірович, Д.А. Гусачук // Якість та безпечність товарів: [матеріали міжнародної науково-практичної конференції, Луцьк - 9 квітня 2021 року] / за наук. ред. д.т.н., проф. Л.І. Байдакової. ЛНТУ. Луцьк: відділ іміджу та промоцій, Луцький НТУ, 2021. – С.137-138.

9) Вплив температури гартування та відпуску на твердість інструментальної сталі 4Х5М01С / Д.А. Гусачук, Б.В. Шевчук, М.М.Карпюк // Фізика і хімія твердого тіла. Стан, досягнення і перспективи: Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених та студентів, 21-22 жовтня 2022 р., м. Луцьк. - Луцьк: ІВВ Луцького НТУ, 2022. – С. 70-71.

10) Застосування адаптивного слайсингу для підвищення якості прототипів виробів, отриманих з використанням адитивних технологій / Рильник К.В., Гусачук Д.А., Мисковець С.В. // Якість та безпечність товарів: [матеріали міжнародної науково-практичної конференції, Луцьк - 28 квітня 2023 р.] / за наук. ред. к.т.н., доц. Пахолок О.В. – ЛНТУ, 2023. – С.111-113.

11) Стратегії реверс інжинірингу у сучасних задачах механічної інженерії / Д.А.Гусачук, І.О.Парфентьева, І.В.Боярська // Materials and Technologies in Engineering (MTE-2023): International Conference, Lutsk, Ukraine, May 16-18, 2023.– Lutsk, 2023 – 152-155 р.

П.П. 19 п. 38 Ліцензійних умов

							Член Українського матеріалознавчого товариства імені І.М.Францевича, 2021 р., МUMRS-2021-116
175754	Зайчук Наталія Петрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет митної справи, матеріалів та технологій	Диплом бакалавра, Луцьким державним технічним університетом, рік закінчення: 1999, спеціальність: інженерне матеріалознавство, Диплом спеціаліста, Луцький державний технічний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 090101 Прикладне матеріалознавство, Диплом кандидата наук ДК 027207, виданий 09.02.2005, Атестація доцента 12ДЦ 016251, виданий 22.02.2007	20	Функціональні матеріали	Відповідність пп. 1, 4, 8, 9, 10, 12, 14, 19 п. 38 ліцензійних умов ПП. 1 п. 38 Ліцензійних умов 1. Structure and Properties of Surface Bandage Shelves for the Gas Turbine Engine's Blades Natalia Zaichuk, Sergii Shymchuk, Anatolii Tkachuk, Yurii Feshchuk, and Jacek Szczot / DSMIE 2021, LNME, pp. 602-612, 2021, https://doi.org/10.1007/978-3-030-77719-7_60 2. Stelmakh, A., Kostunik, R., Shymchuk, S., Zaichuk, N., Tkachuk, A. Improvement of Operational Parameters for High-Precision Tribosystems (2023) Lecture Notes in Mechanical Engineering, pp. 370-379, https://doi.org/10.1007/978-3-031-16651-8_35 3. Chabak, Y.G., Zurnadzy, V.I., Golinskyi, M.A., Efremenko, V.G., Zaichuk, N.P., Petryshynets, I., Shymchuk, S.P. CURRENT FUNCTIONAL MATERIALS FOR WEAR-RESISTANT CASTING: FROM MULTICOMPONENT CAST IRONS TO HYBRID HIGH-BORON ALLOYS (2022) Progress in Physics of Metals, 23 (4), pp. 583-612, https://doi.org/10.15407/ufm.23.04.583 https://doi.org/10.1007/978-3-030-91327-4_38 4. Zaichuk, N., Shymchuk, S., Pivnytskyi, M., Shymchuk, Y., Szczot, J.. An Increase in the Performance of Parts Made of Heat-Resistant Steels and Alloys. (2023) Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. pp. 282-29, https://doi.org/10.1007/978-3-031-32774-2_28 5. Stelmakh A., Kostyunik R., Mikosianchuk O., Kushchew A., Ibrahimov T., Sydorenko O., Zaichuk N., Shymchuk S. (2023). Improvement of operational parameters for precision rolling bearings by cleaning working surfaces from micro pollution of various nature. Journal of Engineering Sciences, Vol. 10(1), pp. A31-A40, DOI: 10.21272/jes.2023.10(1).a5 ПП. 4 п. 38 Ліцензійних умов 1. Functional materials: methodological instructions for independent work for students of the second (master's) level of higher education of the "Materials Science" educational program, specialty 132 Materials science, fields of knowledge 13 Mechanical engineering full-time and part-time forms of study / comp. N.P. Zaychuk, Yu.P. Feshchuk Lutsk: LNTU, 2023. – 32 p. 2. Functional materials: methodological instructions for practical work for students of the second (master's) level of higher education of the "Materials Science" educational program, specialty 132 Materials science, fields of knowledge 13 Mechanical engineering full-time and part-time forms of study/comp. N.P. Zaychuk Lutsk: LNTU, 2023. – 72 p. 3. Functional materials: Lektur notes for students of the second (master's) level of higher education of the "Materials Science" educational program, specialty 132 Materials science, fields of knowledge 13 Mechanical engineering full-time and part-time forms of study/comp. N.P. Zaychuk Lutsk: LNTU, 2023. – 76 p. ПП. 8 п. 38 Ліцензійних умов 1. Член редакційної колегії міжвузівського збірника наукових праць «Наукові нотатки» за галузями знань «Фізико-математичні науки» та «Технічні науки» (№ 148/21600), з 2019 року по нині ПП. 9 п. 38 Ліцензійних умов 1. Експерт НАЗЯВО з спеціальності 132 Матеріалознавство (Наказ від 15 грудня 2020 року) 2. Експерт НОДУ, у 2021 р. та 2023р. здійснювала експертну роботу в оцінювання проєктів. 3. Експерт з експертизи проєктів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок, що подаються для участі у конкурсах, які проводить

						<p>Міністерство освіти і науки України та звітів про їх виконання за тематичними напрямками (наказ МОНУ № 1111 від 12.12.2022).</p> <p>ПП. 10 п. 38 Ліцензійних умов Учасник навчального візиту для персоналу в рамках проекту «Посилення ролі ЗВО в промисловій трансформації в контексті парадигми Industry 4.0 в Грузії та Україні» за програмою Erasmus+ KA2 CBHE: 2020 – 2023, в Інженерній школі Політехніки Порту, м. Порту, Португалія</p> <p>ПП. 12 п. 38 Ліцензійних умов I. S. Shymchuk, R. Kostunik, N. Zaichuk, V. Radzievsky, O. Shymchuk, A. Pauliukas (2022) The Use of Two-Phase Oil-Vapor-Gas Mixtures to Improve the Performance of Tribosystems /The 11th International Conference BALTRIB'2022, 22–24 September 2022, Kaunas, Lithuania, Vytautas Magnus University</p> <p>Z. Shymchuk, Serhii, Pivnytsky Mykola, Zaichuk Nataliia, Martyniuk Viktor (2023). Prospects For Use Of Conveyor-Type Mobile Belt Mashines. Materials and Technologies in Engineering (MTE-2023): Engineering, Materials, Technologies, Transport: Conference program of the International Conference Lutsk, Ukraine, May 16-18, 2023 – 93 p.</p> <p>3. Zaichuk, N., Shymchuk, S., Pivnytskyi, M., Shymchuk, Y., Szczot, J. (2023). An Increase in the Performance of Parts Made of Heat-Resistant Steels and Alloys. In: Ivanov, V., Pavlenko, I., Liaposhchenko, O., Machado, J., Edl, M. (eds) Advances in Design, Simulation and Manufacturing VI. DSMIE 2023. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham.</p> <p>4. Шимчук С.П., Зайчук Н.П., Півницький М.С., Орловський І.В., Ярек Щот, (2023) Проблема імпортозаміщення матеріалів конструкційного призначення машинобудівними підприємствами України/Тези доповідей ІХ Міжнародної науково-практичної конференції «Теоретичні і експериментальні дослідження в сучасних технологіях матеріалознавства та машинобудування», Луцьк 29 травня – 1 червня 2023 року – с.138.</p> <p>5. Чабак Ю.Г., Журнаджи В.І., Голинський М.А.Ефременко В.Г., Зайчук Н.П. (2023) Абразивна зносостійкість «гібридних» мультикомпонентних сплавів/Тези доповідей ІХ Міжнародної науково-практичної конференції «Теоретичні і експериментальні дослідження в сучасних технологіях матеріалознавства та машинобудування», Луцьк 29 травня – 1 червня 2023 року. – с.136.</p> <p>ПП. 14 п. 38 Ліцензійних умов I. Член журі ІІІ етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів Малої академії наук України у 2022 р. та 2023 р. Секція 3 - Технологічні процеси та перспективні технології</p> <p>ПП. 19 п. 38 Ліцензійних умов Член Українського матеріалознавчого товариства ім. І.М. Францевича, NoUMRS-2023-015</p>	
167583	Пилипюк Лариса Анатоліївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет цифрових, освітніх та соціальних технологій	Диплом спеціаліста, Волинський державний університет ім. Лесі Українки, рік закінчення: 1992, спеціальність: російська мова та л-ра та англійська мова, Диплом кандидата наук ДК 004030, виданий 02.07.1999, Атестація доцента ДЦ 009082, виданий 21.10.2004	31	Іноземна мова за професійним спрямуванням	Відповідність пп. 1, 3, 4, 8, 12, 14, 19 п. 38 Ліцензійних умов П.1 ліцензійних умов 1. Пилипюк Л.А. Експлікація авторської свідомості у творах Оноре Бальзака. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Філологічна»: науковий журнал. Острог: Видавництво Національного університету «Острозька академія», березень 2019. Вип. 5 (73). – С. 161-164. DOI: 10.25264/2519-2558-2019-5(73)-161-164 <p>2. Zaharchuk V.I., Zaharchuk O.V., Skalyha M.M., Pylypiuk L.A. IMPROVEMENT OF ENGINE INDICATORS DURING ITS WORK ON GAS FUELS. The Innovation Exchange, DSMIE-2021, June 8-11, 2021, Lviv, Ukraine. Web of Science. http://www.springer.com/serie</p>

s/11236
ISSN 2195-4356 ISSN 2195-4364
(electronic)
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-77823-1>
3. Пилипюк Л.А. Роль заголовка в художньому тексті (на матеріалі прозових творів Оноре Бальзака. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка / [редактори-упорядники М.Пантюк, А.Душний, І.Зимомря]. – Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика», 2021. – Вип. 35. Том 8. – С.169-174.
<https://doi.org/10.24919/2308-4863/35-8-27>
4. Пилипюк Л.А., Коваленко В.Г. МОДАЛЬНІ ДІЄСЛОВА ЯК ЗАСОБИ ВИРАЖЕННЯ ОЦІНКИ В ТЕКСТАХ ГАЗЕТНИХ ПОВІДОМЛЕНЬ. Науковий журнал «Академічні студії. Серія «Гуманітарні науки». – Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2022. – Вип. 3. – С.226-231.
<https://doi.org/10.52726/as.humanities/2021.3>
5. Пилипюк Л.А., Коваленко В.Г. ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ. Інноватика у вихованні : зб. наук. пр. Вип. 15. / М-во освіти і науки України, Рівнен. держ. гуманіст. ун-т ; упоряд.: О.Б.Петренко ; ред. кол.: О.Б.Петренко, Н.Б.Грицай, Т.С.Ціпан та ін. Рівне : РДГУ, 2022. – С.178-186.
<https://doi.org/10.35619/iiu.v11i5.450>
6. Pylypiuk Larysa Anatoliyivna. (2022). GRAMMATICAL ASPECT OF STUDYING FOREIGN LANGUAGE. INTERNATIONAL SCIENTIFIC PRACTICAL CONFERENCE EUROPEAN ACADEMY OF SCIENCE AND RESEARCH. Proceedings of the scientific abstracts European Academic Science and Research, January 30, 2022. No. XXIII (2022).
DOI:10.5281/zenodo.5977979.
Indexed in Open AIRE
<https://doi.org/10.5281/zenodo.5977979>
7. Pylypiuk, Larysa, Skliarenko, Natalia, Shkliareva, Natalia. Ukrainian folk games and toys: levels of integration into modern visual culture (2023).
<https://hdl.handle.net/20.500.12259/259002>.
DOI:10.2478/mik-2023-0008.
SCOPUS.
7. Пилипюк Л.А. СТУДЕНТОЦЕНТРОВАНЕ НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ. Інноватика у вихованні : зб. наук. пр. Вип. 17. / М-во освіти і науки України, Рівнен. держ. гуманіст. ун-т ; упоряд.: О.Б.Петренко ; ред. кол.: О.Б.Петренко, Н.Б.Грицай, Т.С.Ціпан та ін. Рівне : РДГУ, 2023. – С.248-254.
<https://doi.org/10.35619/iiu.v11i7.519>
8. Taras Terletsnyi, Oleh Kaidyk, Larysa Pylypiuk, Inna Kondiush, Nina Zdolbitska. Determining the Feasibility of Applying Existing Criteria for Solving Operational Problems in the Design of CCTV Information Systems. Security of Infocommunication Systems and Internet of Things: No. 1 (2023).
Published 2023-06-30.
<https://doi.org/10.31861/sisiot2023.1.01009>
П.3 ліцензійних умов 1. Physics. Collection of problems: Guide for undergraduate students of full and external forms education / D.A. Zakharchuk, L.V. Yashchynskiy, L.A. Pylypiuk – Lutsk: Lutsk NTU, 2023. – 114 p.
<https://lib.lntu.edu.ua/uk/147258369/13049>
П.4 ліцензійних умов 1. English for design students [Текст]: методичні вказівки до виконання самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня освітньо-професійної програми «Дизайн» галузь знань 02 Культура і мистецтво спеціальності 022 Дизайн денної форми навчання / уклад. Л.А.Пилипюк. – Луцьк : Луцький НТУ, 2019. – 60с.

2. English for construction students [Текст] : методичні вказівки до виконання самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 19 Архітектура та будівництво спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія денної та заочної форм навчання / уклад. Л.А.Пилипюк. – Луцьк : Луцький НТУ, 2020. – 72с.

3. English for construction students [Текст] : методичні вказівки до виконання самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 19 Архітектура та будівництво спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія денної та заочної форм навчання / уклад. Л.А.Пилипюк. – Луцьк : Луцький НТУ, 2020. – 64с.

4. Література країни основної іноземної мови [Текст] : Конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми Філологія (Прикладна лінгвістика) галузі знань 03 Гуманітарні науки спеціальності 035 Філологія денної та заочної форми навчання / уклад. Л.А.Пилипюк, В.Г.Коваленко. – Луцьк : Луцький НТУ, 2021. – 60с.

5. Література країни основної іноземної мови [Текст] : Методичні вказівки до практичних занять для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми Філологія (Прикладна лінгвістика) галузі знань 03 Гуманітарні науки спеціальності 035 Філологія денної та заочної форми навчання / уклад. Л.А.Пилипюк. – Луцьк : Луцький НТУ, 2021. – 16 с.

6. Іноземна мова за професійним спрямуванням [Текст] : Методичні вказівки до практичних занять для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Матеріалознавство» галузі знань 13 Механічна інженерія спеціальності 132 Матеріалознавство денної та заочної форм навчання / уклад. В.Г. Коваленко, Л.А. Пилипюк. Луцьк : Луцький НТУ, 2021. – 60с.

7. Іноземна мова за професійним спрямуванням [Текст] : Методичні вказівки до практичних занять для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти технічних спеціальностей денної та заочної форми навчання / уклад. Л.А. Пилипюк. – Луцьк : Луцький НТУ, 2021. – 92 с.

8. Іноземна мова за професійним спрямуванням [Текст] : Методичні вказівки до практичних занять для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Прикладна механіка» галузі знань 13 Механічна інженерія спеціальності 131 Прикладна механіка денної та заочної форм навчання / уклад. В.Г. Коваленко, Л.А. Пилипюк. Луцьк : Луцький НТУ, 2021. 56с.

9. Практична граматики [Текст] : Методичні вказівки до практичних занять для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми «Філологія» (Прикладна лінгвістика) галузі знань 03 Гуманітарні науки спеціальності 035 Філологія спеціалізації 035.10 Прикладна лінгвістика денної та заочної форми навчання / уклад. Л.А. Пилипюк. – Луцьк: Луцький НТУ, 2022. – 40с.

10. Іноземна мова за професійним спрямуванням [Текст] : Методичні вказівки до практичних занять для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Технології легкої промисловості» галузі знань 18 Виробництво та технології спеціальності 182 Технології легкої промисловості денної

						<p>та заочної форм навчання / уклад. Л.А. Пилипюк. Луцьк : Луцький НТУ, 2023. 36с.</p> <p>11. Іноземна мова за професійним спрямуванням [Текст] : Методичні вказівки до самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Технології легкої промисловості» галузі знань 18 Виробництво та технології спеціальності 182 Технології легкої промисловості денної та заочної форм навчання / уклад. Л.А. Пилипюк. Луцьк : Луцький НТУ, 2023. 88с.</p> <p>12. Іноземна мова за професійним спрямуванням [Текст] : Методичні вказівки до практичних занять для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології охорони та безпеки» галузі знань 12 Інформаційні технології спеціальності 126 Інформаційні системи та технології денної та заочної форм навчання / уклад. Л.А. Пилипюк. Луцьк : Луцький НТУ, 2023. 192с.</p> <p>13. Іноземна мова за професійним спрямуванням [Текст] : Методичні вказівки до самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології охорони та безпеки» галузі знань 12 Інформаційні технології спеціальності 126 Інформаційні системи та технології денної та заочної форм навчання / уклад. Л.А. Пилипюк. Луцьк : Луцький НТУ, 2023. 52с.</p> <p>П.8 ліцензійних умов</p> <p>1. Науково-дослідна робота, що виконується у межах робочого часу: «Культура та побут населення Західного Полісся та західної астини Волині в народній прозі» (42-17 К). Науковий керівник: канд. філол. наук, доц. Шкляєва Н.В., виконавці: к.ф.н., доц. Ніколюк Т.В., к.ф.н., доц. Пилипюк Л.А., номер державної реєстрації № 0122U001742 від 08.02.2022р.</p> <p>П.12 ліцензійних умов</p> <p>Наявність апробаційних публікацій «Модальні дієслова як засоби вираження припущення в газетному дискурсі англійської мови», «Інтертекстуальність у перекладі», «Викладання іноземної мови за професійним спрямуванням як один із засобів покращення якості підготовки студентів технічних спеціальностей у ЗВО», «Досвід підготовки навчальних матеріалів з англійської мови за професійним спрямуванням на базі «Moodle», «Мотиваційні аспекти курсу з іноземної мови за професійним спрямуванням». 2022-2024</p> <p>П.14 ліцензійних умов</p> <p>Робота у складі організаційного комітету / журі студентської олімпіади. 2019-2021</p> <p>П.19 ліцензійних умов</p> <p>ГО «Міжнародна фундація науковців та освітян» IESF 2022-2024</p>	
49346	Вавдіюк Наталія Степанівна	Завідувач (професор) кафедри, Основне місце роботи	Факультет бізнесу та права	<p>Диплом бакалавра, Луцький державний технічний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 0502 Менеджмент, Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2009, спеціальність: 7.03040101 правознавство, Диплом магістра, Луцький державний технічний університет, рік закінчення: 2002, спеціальність: 0502 Менеджмент організацій, Диплом доктора наук ДД 001673, виданий 01.03.2013, Диплом кандидата наук ДК 033565, виданий 13.04.2006, Аттестат професора 12ПР 009606, виданий 26.06.2014</p>	21	Управління проектами в Індустрії 4.0	<p>Виконання пп. 1, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20 п. 38 Ліцензійних умов</p> <p>Відповідність пп. 1 Ліцензійних умов Вавдіюк Н. С. (2018). Управлінський аналіз фінансових правопорушень. 36. наук. пр. «Економічні науки». Серія «Економіка та менеджмент». Випуск 15 (58). Луцьк: Луцький НТУ. С. 41–49.</p> <p>Вавдіюк Н. С. Корецька Н. І. (2018). Аналіз руху прямих іноземних інвестицій в Україні. Економічний форум. № 4. С. 29-35.</p> <p>Cimpoies L., Vavdiuk N., Sarbu O. (2018). Assessing agri-food trade advantages with EU: a comparative case study of Moldova and Ukraine. Економічний форум. № 3. С. 4-11.</p> <p>Vavdiuk N. Role of non-banks' electronic money in monetary aggregates M0, M1 in EU, India, Switzerland, Singapore. Економічні науки. Серія : Облік і фінанси. 2018. Вип. 15. С. 15-22.</p> <p>Вавдіюк Н. С., Рудь К. І.,</p>

Селівончик О. А. (2018) Управлінський аналіз фінансових правопорушень / Н. С. Вавдіюк, К. І. Рудь, О. А. Селівончик // Економічні науки. Серія : Економіка та менеджмент. Вип. 15. С. 31-39.
http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecnem-2018_15_6.

Вавдіюк Н. С., Рудь К. І., Селівончик О. А. (2019). Оцінка альтернативних сукупних вигод і витрат від фінансового правопорушення. 36. наук. пр.«Економічні науки». Серія «Економіка та менеджмент». Випуск 16 (62). Луцьк: Луцький НТУ. с. 16-24.

Вавдіюк Н. С., Корецька Н.І. (2019) Стратегії та тактики бренд-менеджменту Луцького НТУ. 36. наук. пр.«Економічні науки». Серія «Економіка та менеджмент». Випуск 16 (62). Луцьк: Луцький НТУ. с. 24-36.

Vavdiuk, N. S., Koretska, N., & Galushchak, V. (2019). Monetary and fiscal policies interaction in developing countries' economy: evidence from Ukraine. Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice, 2(29), 326-338.
<https://doi.org/10.18371/fcap.tr.v2i29.171982> (Web of Science).

Вавдіюк Н. С., Корецька Н. І., Гребенюк Т. С. (2020). Фінансова поведінка учнів: оцінка та види. Педагогічний пошук. № 1. С. 46-49.
http://nbuv.gov.ua/UJRN/pedp_2020_1_18

Вавдіюк Н.С., Корецька Н.І. (2020). Регіональний аналіз міжнародної торгівлі товарами в Україні. Економічні науки. Серія : Регіональна економіка. № 17 (67). С. 302-310.

Вавдіюк Н.С. (2020). Оцінка фінансової спроможності громади в умовах бюджетної децентралізації (на прикладі Любешівської ОТГ Волинської області). Моделювання регіональної економіки. 1(35). С. 92-101.

Vavdiuk, N., Stryzheus, L., Koretska, N., Tendyuk, A., Galushchak, V., Abramova, I., Vasilik, N., Koshchii, O. (2021). Management of current assets of the enterprises. Journal of interdisciplinary research «Ad Alta». Volume 11. Issue 2. Special issue XX. 202 p. P. 30-34 (Web of Science).

Dziamulych M., Moskovchuk A., Vavdiuk N., Kovalchuk N., Kulynych M., Naumenko, N. (2021). Analysis and economic and mathematical modeling in the process of forecasting the financial capacity of milk processing enterprises of the agro-industrial sector: a case study of Volyn region, Ukraine. Scientific Papers Series «Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development». Vol. 21. Iss. 1 P. 259-272. (Web of Science).

Содома Р., Брух О., Шматковська Т., Вавдіюк Н., Білоченко А., Купіра, М., & Бережницька Г. (2021). Фінансування АПК у контексті імплементації міжнародного досвіду. Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики, 3(38), 341-350.
DOI:
<https://doi.org/10.18371/fcap.tr.v3i38.237465> (Web of Science).

Sodoma, R., Shmatkovska, T., Dziamulych, M., Vavdiuk, N., Kutsai, N., & Polishchuk, V. (2021). Economic efficiency of the land resource management and agricultural land-use by agricultural producers. Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development, 43(4), 524-535.
<https://doi.org/10.15544/mts.2021.47> (Web of Science).

Вавдіюк Н.С. (2021). Удосконалення вибору стилів лідерства в ситуаційному менеджменті. Економічний форум, 1(2), 62-74.
<https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2021-2-8>

Вавдіюк Н.С. (2021). Управління бюджетними порушеннями в регіонах України. Економічний форум, 1(1), 35-42. DOI:
<https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2021-1-5>

Вавдіюк Н. С., Подолян Д. В.

(2021). Методичний підхід до аналізу створення стартапів студентами. Економічний форум. № 3. С. 45-53. http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfor_2021_3_8

Vavdiuk, N. S., Rud K. I. (2021). Strategic analysis of the management of economic offenses in Ukraine. Perspectives – journal on economic and social issues, 2, 42-49. [http://perspectives-ism.eu/2-2021/2-2021-042-vavdiuk/Tetiana Shmatkovska, Mykola Dziamulych, Nataliia Vavdiuk, Serhiy Petrukha, Nataliia Koretska, Andrii Bilochenko](http://perspectives-ism.eu/2-2021/2-2021-042-vavdiuk/Tetiana%20Shmatkovska,%20Mykola%20Dziamulych,%20Nataliia%20Vavdiuk,%20Serhiy%20Petrukha,%20Nataliia%20Koretska,%20Andrii%20Bilochenko) (2022). Trends and Conditions for the Formation of Profitability of Agricultural Enterprises: A Case Study of Lviv Region, Ukraine. Universal Journal of Agricultural Research, 10(1), 88 - 98. DOI: 10.13189/ujar.2022.100108 (SCOPUS).

Vavdiuk, N., Koshchii, O., Galushchak, V., Vasilik, N., Smolych, D., Konstankevych, I., Tretyak, O. (2022). Formation of the soft skills among students of higher education. AD ALTA: Journal of interdisciplinary research. Vol. 12. Iss. 2. Special Issue XXX. 133-136. (Web of Science).

Vavdiuk N., Koretska N. (2022). Banking management of lending of the national economy. «Економічні науки». Серія «Регіональна економіка»: зб. наук. пр. Випуск 19 (75). Луцьк : ЛНТУ, 290 с. С. 6-17.

Vavdiuk N., Koretska N., Kovalchuk N., Gavrylyuk R. (2023). Retrospective strategic analysis of LNTU brand management. Економічний форум. №1. С. 44-52.

Vavdiuk N., Koretska N., Konstankevych I., Tretiak O. (2023). Methodology of SWOT analysis of digital educational activities of LNTU. Економічний форум. №1. С. 53-63.

Yanovets A. I., Vavdiuk N. S., Konstankevych I. V., Rud K. I. (2022). Chatbot management of the department of HEI. Вісник НУВГП. Економічні науки. Том 4, № 100 (2022). p. 241-247. ISSN: 2306-5478. DOI: <http://dx.doi.org/10.31713/ve4202221>

Відповідність пп. 3
Ліцензійних умов
Vavdiuk, Nataliia
Correlation-Regression
Analysis of Economic Security
in Ukraine Polish-Ukrainian
Cross-Border Cooperation.
Opportunities and Challenges
Torguń, 2019. 149 p. P. 69-77.
ISBN 978-83-8180-223-9
Вавдіук Н., Мельничук М.
Менеджмент Індустрії 4.0 :
навчальний підручник для
здобувачів закладів вищої
освіти / уклад. Луцьк : ЛНТУ,
2023. 182 с.

Відповідність пп. 4
Ліцензійних умов
Методологія та організація
наукових досліджень [Текст]:
Конспект лекцій для
здобувачів третього
(освітньо-наукового) рівня
вищої освіти / укладачі Н.С.
Вавдіук, Л.В. Стрижеус, І.О.
Абрамова. Луцьк: ЛНТУ, 2022.
134 с.
Методологія та організація
наукових досліджень [Текст]:
Методичні вказівки до
виконання практичної та
самостійної роботи для
здобувачів третього
(освітньо-наукового) рівня
вищої освіти / укладачі
Н.С. Вавдіук, І.О. Абрамова,
Л.В. Стрижеус. Луцьк: ЛНТУ,
2022. 36 с.
Управління науковими та
інноваційними проєктами
[Текст]: Конспект лекцій для
здобувачів третього
(освітньо-наукового) рівня
вищої освіти / укладачі Н.С.
Вавдіук, Н.С. Куцай, Д.В.
Смолич. Луцьк: ЛНТУ, 2022.
152 с.
Управління науковими та
інноваційними проєктами
[Текст]: Методичні вказівки
до виконання практичної та
самостійної роботи для
здобувачів третього
(освітньо-наукового) рівня
вищої освіти / укладачі Н.С.
Вавдіук, Н.С. Куцай, Д.В.

Смолич. Луцьк: ЛНТУ, 2022. 48 с.

Стратегії розвитку організації та її підрозділів [Текст]: Конспект лекцій для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти / уклад. Н. Вавдіюк. Луцьк: ЛНТУ, 2022. 90 с.

Стратегії розвитку організації та її підрозділів [Текст]: Методичні вказівки до практичних занять для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти / уклад. Н. Вавдіюк. Луцьк: ЛНТУ, 2022. 40 с.

Стратегії розвитку організації та її підрозділів [Текст]: Методичні вказівки до виконання самостійної роботи для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти / уклад. Н. Вавдіюк. Луцьк: ЛНТУ, 2022. 50 с.

Лідерство та професійна комунікація [Текст] : Конспект лекцій для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти / уклад. Н. Вавдіюк, Н. Василик. Луцьк : ЛНТУ, 2022. 120 с.

Лідерство та професійна комунікація [Текст] : Методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти / уклад. Н. Вавдіюк, Н. Василик. Луцьк : ЛНТУ, 2022. 40 с.

Стратегічне управління та управління змінами: концепт лекцій для здобувачів другого (магістерського) рівня освітньої програми «Публічне управління та адміністрування» спеціальності 281 Публічне управління та адміністрування галузі знань 28 Публічне управління та адміністрування денної та заочної форм навчання / уклад. Н.С. Вавдіюк. Луцьк: ЛНТУ, 2022. 140 с.

Стратегічне управління та управління змінами: методичні вказівки до практичних занять для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Публічне управління та адміністрування» спеціальності 281 Публічне управління та адміністрування галузь знань 28 Публічне управління та адміністрування денної та заочної форм навчання / уклад. Н.С. Вавдіюк. Луцьк: ЛНТУ, 2022. 44 с.

Стратегічне управління та управління змінами: методичні вказівки до виконання самостійної роботи для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми « Публічне управління та адміністрування » спеціальності 281 Публічне управління та адміністрування галузь знань 28 Публічне управління та адміністрування денної та заочної форм навчання / уклад. Н.С. Вавдіюк. Луцьк: ЛНТУ, 2022. 52 с.

Стратегічне управління та управління змінами: робоча програма для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми « Публічне управління та адміністрування » спеціальності 281 Публічне управління та адміністрування галузь знань 28 Публічне управління та адміністрування денної та заочної форм навчання / уклад. Н.С. Вавдіюк. Луцьк: ЛНТУ, 2022. 109 с.

Самоменеджмент: конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми «Менеджмент» спеціальності 073 Менеджмент галузі знань 07 Управління та адміністрування денної та заочної форм навчання / уклад. Н.С. Вавдіюк, Б.Л. Галушак. Луцьк: ЛНТУ, 2022. 109 с.

Самоменеджмент: методичні вказівки до виконання самостійної роботи для здобувачів освіти першого (бакалаврського) рівня освітньої програми «Менеджмент» галузі знань 07 Управління та адміністрування спеціальності 073 Менеджмент денної та заочної форм

навчання / уклад. уклад.
Н.С. Вавдюк, В.Л. Галушак.
Луцьк: ЛНТУ, 2021. 34 с.

Відповідність пп. 7
Ліцензійних умов
1. Член постійної
спеціалізованої вченої ради Д
32.075.03 (2011–2021 рр.).
Спеціальність 08.00.05 –
Розвиток продуктивних сил і
регіональна економіка. Наказ:
[https://lutsk-
ntu.com.ua/sites/default/file
s/1_-0003.pdf](https://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/1_-0003.pdf)

Відповідність пп. 8
Ліцензійних умов
1. Головний редактор
редакційної колегії зб. наук.
пр. «Економічні науки» ЛНТУ
за серією: «Економіка та
менеджмент» (2017–2020 рр.).
2. Заступник головного
редактора наукового журналу
«Економічний форум» ЛНТУ
(2018–2022 рр.).
3. Керівник науково-дослідної
роботи (в межах робочого
часу) на тему: «Удосконалення
методів менеджменту на макро-
та мікрорівнях» (№ д/р:
0118U004472, 2018–2020 рр.).

Відповідність пп. 10
Ліцензійних умов
1. Проект «Бренд-менеджмент
Луцького НТУ на ринку
освітніх послуг» (з
фінансуванням від Британської
Ради за Програмою розвитку
лідерського потенціалу
університетів України 2016-
2019 (01.02.2018 р.–
01.02.2019 р.).
2. Фінансовий менеджер
проекту «64/P1/1.3,
Підвищення
конкурентоспроможності
випускників на ринку праці
через створення
транскордонної регіональної
мережі університетських
центрів профорієнтації та
розвитку кар'єри»
EaRТСBelarusUkraine,
Представництво ЄС в Україні,
Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit
(GIZ) GmbH, адмініструючий
EaRТС (01.12.2017 р.–
01.12.2018 р.).
3. Індивідуальний грант на
участь в тренінгу для
тренерів з етичних принципів
та цінностей в публічному
управлінні за фінансування
програми «U-LEAD з Європою»
відповідно до заходів проекту
«Зміцнення співпраці мереж
закладів з професійного
розвитку для публічних
службовців» Регіонального
фонду Східного партнерства з
питань реформи публічного
управління (07–12.05.2019 р.,
м. Тбілісі, Грузія)
(сертифікат тренера від
11.05.2019 р.).
4. Індивідуальний грант на
участь в тренінгу для
тренерів з етичних принципів
та цінностей в публічному
управлінні за фінансування
програми «U-LEAD з Європою»
відповідно до заходів проекту
«Зміцнення співпраці мереж
закладів з професійного
розвитку для публічних
службовців» Регіонального
фонду Східного партнерства з
питань реформи публічного
управління (13-17.01.2020 р.,
м. Берлін, Німечина)
(сертифікат тренера від
17.01.2019 р.).
5. Виконавець проекту:
Посилення ролі ЗВО в
промисловій трансформації в
контексті парадигми Industry
4.0 в Грузії та Україні
609939-EPP-1-2019-1-BE-
EPPKA2-SVNE-JP Програма
Еразмус+ за напрямом KA2:
Розвиток потенціалу вищої
освіти / Erasmus+ Key Action
2: Capacity Building in the
Field of Higher Education.
Термін виконання проекту:
15.01.2020-14.01.2023.
6. Менеджер проекту
«Розкриття потенціалу
локальності задля розвитку
соціального підприємства у
сільській місцевості на
Волині», організатор проекту.
Договір № 18054-SE про
надання гранту від 23 березня
2021 р. з фінансуванням
Будинком Європи. Гранти на
персональні проекти у сфері
соціального підприємства
[https://houseofeuropa.org.ua/
opportunity/111](https://houseofeuropa.org.ua/opportunity/111)
7. Менеджер проекту «Центри
сертифікації викладачів:
інноваційні підходи до
досконалості викладання» /
UTTERLY - SVNE 610227-EPP-1-
2020-1-UA-EPPKA2-SVNE-JP

Програма Еразмус+ за напрямом KA2: Розвиток потенціалу вищої освіти / Erasmus+ Key Action 2: Capacity Building in the Field of Higher Education. Термін виконання проекту: 15.01.2021-14.01.2023.

8. Менеджер проекту GTUA «Зелена трансформація в університетах України» за програмою фінансування ЄС: NAWA project 2023 та за ініціативи Unite! та Erasmus+ project 2023-2026, WP8, An Open Innovation Community for the Green Transition. Термін виконання проекту: 03.01.2023-31.12.2023.

Відповідність пп. 11 Ліцензійних умов
1. Наукове консультування ГО «ЛЮБАШ» (догорів №31-12/21 від 16.12.21 року).

Відповідність пп. 13 Ліцензійних умов
1. Проведення навчальних занять іноземною мовою для студентів Республіки Туреччина в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік з дисципліни «Менеджмент організації» (2017–2018 н. р.).

Відповідність пп. 14 Ліцензійних умов
1. МАТВІЮК Р. (гр. МО-31). Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт за спеціалізацією «Цифровізація економіки» (ПАТ «Вищий навчальний заклад «Міжрегіональна академія управління персоналом»). Керівник: проф. Н.Вавдіюк (диплом за перемогу у I турі – наказ ЛНТУ, №290/01-02 від 10.06.2022 р.).
2. ПОДАШ А. (гр. МОс-11). Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з галузі «Фінансові розслідування» (ПАТ «Вищий навчальний заклад «Міжрегіональна академія управління персоналом»). Керівник: проф. Н. Вавдіюк (дипломом за перемогу у I турі – наказ ЛНТУ, №290/01-02 від 10.06.2022 року).
3. ХОДУН А. (гр. МОм-21). Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт за спеціалізацією «Економічна аналітика та статистика» (Київський національний університет імені Тараса Шевченка). Керівник : проф. Н. Вавдіюк.
4. ТИМОНІК В. (гр. МОм-21). Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності «Економіка та управління національним господарством» (Університет державної фіскальної служби України). Керівник: проф. Н. Вавдіюк.
5. ПРЯДУН Анастасія переможець у міжнародному конкурсі INTERNATIONAL ECONOMIC COMPETITION IN SWEDEN на базі Стокгольмського університету (Швеція). Секція «Economic theory and its application in practice», диплом I ступеня, 2021 р.
6. КОРЕЦЬКИЙ Ігор Васильович (гр. МОмз-21), ТИМОНІК Вікторія Мирославівна ПТБ(ЕП)-41, переможці у II турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, спеціалізація «Економіка та економічна політика», диплом II ступеня, 2020 р.
7. СЕМЕНЮК Павло Вікторович (МО-32) переможець у II турі Міжнародного конкурсу студентських наукових робіт, Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, спеціальність 073 «Менеджмент», диплом III ступеня, 2020 р.
8. СЕЛІВОНЧИК Олександр Анатолійович (МОм-51) переможець у II турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт, диплом III ступеня, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, спеціалізація «Економіка та економічна політика», 2019 р.
9. Бондарська Катерина Миколаївна (ст. гр. МОм-61) переможниця у II турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт, диплом II ступеня Східноєвропейський

						<p>національний університет імені Лесі Українки, спеціальність «Управління проектами і програмами», 2018 р.</p> <p>Відповідність пп. 15 Ліцензійних умов</p> <p>1. Керівництво школярами, які зайняли призиви місця: ЛЕМ Т. М. – III місце // II етап Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів Малої академії наук (м. Київ, 2018 р.).</p> <p>2. Участь у журі Всеукраїнського учнівського турніру юних економістів у 2015–2021 рр.</p> <p>3. Робота у складі журі IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з навчальних предметів (економіка) у 2015–2020 рр..</p> <p>4. ПРЯДУН Анастасія – переможець II (міського) етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів (відділення економіки, секція: економічна теорія та історія економічної думки), 2021 р.</p> <p>5. КОВАЛЬЧУК Вікторія – переможець II (міського) етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів (відділення економіки, секція: мікроекономіка та макроекономіка), 2021 р.</p> <p>6. АВРАМУК Вікторія – переможець II (міського) етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів (відділення економіки, секція: мікроекономіка та макроекономіка), 2021 р.</p> <p>7. МЕЛЬНИК Дмитро – переможець II (обласного) етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів (відділення економіки, секція: мікроекономіка та макроекономіка), 2021 р.</p> <p>Відповідність пп. 19 Ліцензійних умов</p> <p>1. Експерт ГО «Поруч» http://poruch.com.ua/experts/</p> <p>Відповідність пп. 20 Ліцензійних умов</p> <p>1. Споживче товариство «ПОЛІСЯНКА» 38079570, засновник з 28.09.2012 р. https://odnodata.com/egrpou/38079570</p>	
37020	Мельничук Микола Дмитрович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет митної справи, матеріалів та технологій	Диплом спеціаліста, Луцьким державним технічним університетом, рік закінчення: 2001, спеціальність: Прикладне матеріалознавство, Диплом магістра, Луцький державний технічний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: Прикладне матеріалознавство, Диплом кандидата наук ДК 066813, виданий 31.05.2011, Атестат доцента 12ДЦ 035509, виданий 04.07.2013	16	Експертиза матеріалів	<p>Відповідність пп. 1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 19 п. 38 Ліцензійних умов</p> <p>ПП. 1 пункту 38 Ліцензійних умов</p> <p>1. Application of Microphotogrammetric and Material Science Techniques in the Study of Materials on the Example of Alloy AlZnMgCu. / A. Uhl , Y. Melnyk, O. Melnychuk, I. Boyarska , M. Melnychuk./ Lecture Notes in Mechanical. Springer, Cham (2020). pp.477-486. – [https://doi.org/10.1007/978-3-030-22365-6_48].(Scopus)</p> <p>2. The structuring of tribotechnical epoxy composite materials in the electromagnetic field / P.P. Savchuk, V.P. Kashytskyi, M.D. Melnychuk, O.L. Sadova, S.V.Myskovets// Functional Materials. – 2019, Volume 26, Issue 3. – P. 621-628. [https://doi.org/10.15407/fm26.03.621].(Scopus)</p> <p>3. Melnychuk, M., Andrushko, O. Influence of the scale factor of fibers and the temperature of structuring on the physical and mechanical characteristics of hemp fiber biocomposites / Lecture Notes in Mechanical. Springer, Cham (2019). pp.108-116. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-93587-4_12].(Scopus)</p> <p>4. Melnychuk M., Poteichuk M., Kashytskyi V., Sosnowski M., Kutsyk S. (2021) Thermo-Mechanical Properties of Perlite Composite. In: Tonkonogyi V. et al. (eds) Advanced Manufacturing Processes II. InterPartner 2020. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-68014-5_33] (Scopus)</p> <p>5. Melnychuk M., Malets V., Sosnowski M., Mykhaylyuk I., Boyarska I. (2021) Preparation and Characterization of a Biocomposite Based on Casein</p>

and Cellulose. In: Ivanov V., Trojanowska J., Pavlenko I., Zajac J., Peraković D. (eds) Advances in Design, Simulation and Manufacturing IV. DSMIE 2021. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-77719-7_55] (Scopus)

6. Kashytskyi, V., Sadova, O., Melnychuk, M., Savchuk, P., Liushuk, O. (2022). Influence of Additives Processed by Physical Fields on Tribotechnical Properties of Polymer Composites. In: Ivanov, V., Trojanowska, J., Pavlenko, I., Rauch, E., Peraković, D. (eds) Advances in Design, Simulation and Manufacturing V. DSMIE 2022. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. pp 393–403. https://doi.org/10.1007/978-3-031-06025-0_39 (Scopus)

7. Kashytskyi V. P., Sadova O. L., Melnychuk M. D., Golodyuk G. I., Klymovets O. B. (2023). Structuring of modified epoxy composite materials by infrared spectroscopy. Journal of Engineering Sciences, Vol. 10(1), pp. C9-C16, doi: 10.21272/jes.2023.10(1).c2

8. Mykola Melnychuk, Igor Shevchuk, Vitalii Kashytskyi, Yurii Feshchuk, Nina Polivoda, O. (2023). Mechanical Properties of Hybrid Composites Based on Polypropylene Modified with Natural Fillers Influence of Additives Processed by Physical Fields on Tribotechnical Properties of Polymer Composites. In: Ivanov, V., Trojanowska, J., Pavlenko, I., Rauch, E., Peraković, D. (eds) Advances in Design, Simulation and Manufacturing VI. DSMIE 2023. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. pp 221–229. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-32774-2_22 (Scopus)

ПП. 3 пункту 38 Ліцензійних умов

1. Адитивні технології та матеріали: навч. посібник / Д.А. Гусачук, М.Д.Мельничук, В.М. Малець. – Луцьк : ЛНТУ, 2022. – 272 с. (рек. вченою радою ЛНТУ, протокол № 11 від 30.06.2022 р.) (14,6 авт. арк.)

2. Менеджмент Індустрії 4.0: навч. посібник / Н.С. Вавдіюк, М.Д. Мельничук – Луцьк : ЛНТУ, 2022. – 182 с. (9,4 авт. арк.)

ПП. 4 пункту 38 Ліцензійних умов

Основи зварювального виробництва: конспект лекцій для студентів спеціальності 132- «Матеріалознавство» денної та заочної форм навчання / М.Д. Мельничук, С.Л. Куцик // Текст дан. – Луцьк., 2019. 148 с.

2. Експертиза матеріалів: для студентів спеціальності 132 матеріалознавство методичні вказівки до виконання лабораторних робіт денної та заочної форм навчання / Мельничук М.Д. – Луцьк : РВВ ЛНТУ, 2023. – 54 с.

3. Сталій розвиток для інженерів : конспект-лекцій для студентів технічних спеціальностей денної та заочної форм навчання / Мельничук М.Д. – Луцьк : РВВ ЛНТУ, 2020. – 122с.

ПП. 7 пункту 38 Ліцензійних умов

Член спеціалізованої Вченої ради К 32.075.02 за спеціальністю 05.02.01 – матеріалознавство з 2018р. по теперішній час

ПП. 8 пункту 38 Ліцензійних умов

Член редакційної колегії наукового видання «Наукові нотатки» Луцького національного технічного університету з 2023 по нині

ПП. 9 пункту 38 Ліцензійних умов

1. Заст. голови науково-методичної підкомісії за спеціальністю «Матеріалознавство» при МОН України з 2018 по 2021року;

2. Експерт Національного агентства забезпечення якості вищої освіти за спеціальностями 131 та 132 з 2020р.;

3. Член галузевої експертної ради 13 Механічна інженерія з 2021 по нині.

ПП. 10 пункту 38 Ліцензійних умов

							<p>умов Менеджер освітніх проектів ENGITEC (2012-2015), MMATENG (2013-2017pp.) а програмою TEMPUS; координатор проекту "HEIN 4.0" за програмою Еразмус +СВНЕ 2020-2024 ПП. 11 пункту 38 Ліцензійних умов</p> <p>З 2015 по 2022 рік керівник науково-технічних проектів у сфері інжинірингових послуг, виконано 20 контрактів з компанією SKF Україна регіону на суму 304 000 грн. згідно договору № 50-М та ПОКМ від 15.09.2015 р. ПП. 13 пункту 38 Ліцензійних умов</p> <p>Запрошений професор в Університет гуманітарних та природничих наук ім. Яна Длугоша в Ченстохові у 2020 та 2021pp., провів 60-годинний курс англійською мовою для студентів університету у Ченстохові. Згідно договорів №195/2020 від 23.03.2020 та №139/2021 від 29.03.2021 ПП. 14 пункту 38 Ліцензійних умов</p> <p>1. Під керівництвом студенти Петро Лисюк та Артур Гарцаль отримали диплом II ступеня секція «Матеріалознавство» у II етапі Всеукраїнського студентського конкурсу наукових робіт у Сумському державному університеті у 2016 році ПП. 15 пункту 38 Ліцензійних умов</p> <p>Член журі II етапу Всеукраїнського конкурсу захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів Малої академії наук України, секція «Матеріалознавство», «Ресурсозбереження», 2016-по нині ПП. 19 пункту 38 Ліцензійних умов</p> <p>Член управління ГО «Асоціація ДІЙ» з 2022 року – до сьогодні. Член управління ГО «Волинська асоціація вчених та інноваторів» з 2012 року – до сьогодні.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
ПРН 18. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.	☑	Інтелектуальна власність та методологія наукових досліджень	<p>MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning);</p> <p>MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти ;</p> <p>MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);</p> <p>MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).</p>	<p>Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль <p>Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні):</p> <ul style="list-style-type: none"> – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). <p>M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M08 – презентації та виступи на наукових заходах; M09 – захист практичних робіт.</p>
		Моделювання та дизайн матеріалів	<p>MН1 – словесний метод (лекція, співбесіда);</p> <p>MН2 – практичний метод (практичні заняття);</p> <p>MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування);</p> <p>MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань);</p>	<p>Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль. <p>Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні):</p> <ul style="list-style-type: none"> M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M09 – захист практичних робіт.
		Переддипломна практика	<p>MН4-робота з навчально-методичною літературою (конспектування, анотування, тезування, рецензування, складання реферату);</p> <p>MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань);</p> <p>MН7- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.</p>	<p>Оцінювання практичної підготовки переддипломної практики здобувачів вищої освіти включає наступні методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> M02- усне або письмове опитування; M08-презентації та виступи на наукових заходах; M07-презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
ПРН 17. Розв'язувати прикладні задачі виготовлення, обробки, експлуатації та утилізації матеріалів і виробів.	☑	Функціональні матеріали	Застосовуються різні методи навчання серед них: репродуктивний, словесний, проблемного викладу, евристичний, дослідницький методи, контролю і самоконтролю, самостійна робота, метод дистанційного навчання у разі	<p>Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль

			його потреби. MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач, метод мозкового штурму; MН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій, творчі роботи); MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, ануотування, рецензування, складання реферату); MН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).	Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M05 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M06 – презентації та виступи на наукових заходах; M07 – захист практичних робіт.
		Переддипломна практика	MН4-робота з навчально-методичною літературою (конспектування, ануотування, тезування, рецензування, складання реферату); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань); MН7- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.	Оцінювання практичної підготовки переддипломної практики здобувачів вищої освіти включає наступні методи: M02- усне або письмове опитування; M08-презентації та виступи на наукових заходах; M07-презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
ПРН 16. Здатність ефективно використовувати на практиці теоретичні концепції менеджменту та ділового адміністрування.	<input checked="" type="checkbox"/>	Системний аналіз та методи винахідництва	MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти; MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, ануотування, рецензування, складання реферату); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань)	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі. M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M08 – презентації та виступи на наукових заходах; M09 – захист практичних робіт.
		Переддипломна практика	MН4-робота з навчально-методичною літературою (конспектування, ануотування, тезування, рецензування, складання реферату); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань); MН7- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.	Оцінювання практичної підготовки переддипломної практики здобувачів вищої освіти включає наступні методи: M02- усне або письмове опитування; M08-презентації та виступи на наукових заходах; M07-презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		Управління проектами в Індустрії 4.0	MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти; MН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, ануотування, рецензування, складання реферату); MН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M05 – командні проекти; M06 – есе; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M08 – презентації та виступи на наукових заходах; M09 – захист практичних робіт.
ПРН 15. Проектувати нові матеріали, розробляти, досліджувати та використовувати фізичні та математичні моделі матеріалів та процесів.	<input checked="" type="checkbox"/>	Моделювання та дизайн матеріалів	MН1 – словесний метод (лекція, співбесіда); MН2 – практичний метод (практичні заняття); MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань)	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль. Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M09 – захист практичних робіт.
ПРН 14. Обґрунтовано призначати та контролювати показники якості матеріалів та виробів.	<input checked="" type="checkbox"/>	Функціональні матеріали	Застосовуються різні методи навчання серед них: репродуктивний, словесний, проблемного викладу, евристичний, дослідницький методи, контролю і самоконтролю, самостійна робота, метод дистанційного навчання у разі його потреби. MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач, метод мозкового штурму; MН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій, творчі роботи); MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, ануотування, рецензування, складання реферату); MН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M05 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M06 – презентації та виступи на наукових заходах; M07 – захист практичних робіт.
		Експертиза матеріалів	MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні

			перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти; MН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); MН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань)	контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M05 – командні проекти; M06 – есе; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M08 – презентації та виступи на наукових заходах; M09 – захист практичних робіт.
		Переддипломна практика	MН4-робота з навчально-методичною літературою (конспектування, анотування, тезування, рецензування, складання реферату); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань); MН7- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.	Оцінювання практичної підготовки переддипломної практики здобувачів вищої освіти включає наступні методи: M02- усне або письмове опитування; M08-презентації та виступи на наукових заходах; M07-презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
ПРН 13. Планувати і виконувати експериментальні матеріалознавчі дослідження, обирати відповідні обладнання та методи, здійснювати статистичну обробку і статистичний аналіз результатів експериментів, обґрунтовувати висновки.	☒	Моделювання та дизайн матеріалів	MН1 – словесний метод (лекція, співбесіда); MН2 – практичний метод (практичні заняття); MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань)	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль. Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M09 – захист практичних робіт.
		Експертиза матеріалів	MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти; MН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); MН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань)	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M05 – командні проекти; M06 – есе; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M08 – презентації та виступи на наукових заходах; M09 – захист практичних робіт.
ПРН 20. Розробляти технологічну та нормативно – технічну документацію для виробничих процесів та надавати пропозиції, щодо удосконалення виробництва.	☒	Управління проектами в Індустрії 4.0	MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти; MН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); MН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M05 – командні проекти; M06 – есе; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M08 – презентації та виступи на наукових заходах; M09 – захист практичних робіт.
		Функціональні матеріали	Застосовуються різні методи навчання серед них: репродуктивний, словесний, проблемного викладу, евристичний, дослідницький методи, контролю і самоконтролю, самостійна робота, метод дистанційного навчання у разі його потреби. MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач, метод мозкового штурму; MН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій, творчі роботи); MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); MН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M05 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M06 – презентації та виступи на наукових заходах; M07 – захист практичних робіт.
		Переддипломна практика	MН4-робота з навчально-методичною літературою (конспектування, анотування, тезування, рецензування, складання реферату); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань); MН7- індивідуальна науково-дослідна	Оцінювання практичної підготовки переддипломної практики здобувачів вищої освіти включає наступні методи: M02- усне або письмове опитування; M08-презентації та виступи на наукових заходах; M07-презентації результатів виконаних

			робота здобувачів вищої освіти.	завдань та досліджень.
ПРН 12. Формулювати та розв'язувати науково-технічні задачі для розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.	☑	Моделювання та дизайн матеріалів	MН1 – словесний метод (лекція, співбесіда); MН2 – практичний метод (практичні заняття); MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань)	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль. Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M09 – захист практичних робіт.
		Експертиза матеріалів	MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти; MН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); MН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань)	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль. Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M05 – командні проекти; M06 – есе; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M08 – презентації та виступи на наукових заходах; M09 – захист практичних робіт.
ПРН 19. Розробляти комплексний дизайн нових матеріалів та виробів на їх основі з урахуванням експлуатаційних властивостей та умов використання.	☑	Моделювання та дизайн матеріалів	MН1 – словесний метод (лекція, співбесіда); MН2 – практичний метод (практичні заняття); MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань)	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль. Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M09 – захист практичних робіт.
		Переддипломна практика	MН4-робота з навчально-методичною літературою (конспектування, анотування, тезування, рецензування, складання реферату); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань); MН7 – індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.	Оцінювання практичної підготовки переддипломної практики здобувачів вищої освіти включає наступні методи: M02- усне або письмове опитування; M08-презентації та виступи на наукових заходах; M07-презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
ПРН 11. Використовувати сучасні методи для виявлення, постановки та розв'язування винахідницьких задач в галузі матеріалознавства.	☑	Системний аналіз та методи винахідництва	MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти; MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань)	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль. Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі. M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M08 – презентації та виступи на наукових заходах; M09 – захист практичних робіт.
		Експертиза матеріалів	MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти; MН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); MН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань)	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль. Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M05 – командні проекти; M06 – есе; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M08 – презентації та виступи на наукових заходах; M09 – захист практичних робіт.
ПРН 08. Уміти застосовувати методи захисту об'єктів інтелектуальної власності, створених в ході професійної (науково-технічної) діяльності.	☑	Моделювання та дизайн матеріалів	MН1 – словесний метод (лекція, співбесіда); MН2 – практичний метод (практичні заняття); MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань)	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль. Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M09 – захист практичних робіт.
		Інтелектуальна власність та методологія наукових досліджень	MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль;

			заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти ; МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).	– підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). М01 – екзамен; М02 – усне або письмове опитування; М04 – тестування; М07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; М08 – презентації та виступи на наукових заходах; М09 – захист практичних робіт.
ПРН 09. Застосувати методи LCA-аналізу, еко-аудиту, підходів стійкого розвитку під час розробки нових матеріалів та впровадження нових технологій.	☑	Моделювання та дизайн матеріалів	МН1 – словесний метод (лекція, співбесіда); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); МН6 – самостійна робота (розв'язання завдань);	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль. Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): М01 – екзамен; М02 – усне або письмове опитування; М04 – тестування; М07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; М09 – захист практичних робіт.
		Управління проектами в Індустрії 4.0	МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); МН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти ; МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); МН6 – самостійна робота (розв'язання завдань)	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). М01 – екзамен; М02 – усне або письмове опитування; М04 – тестування; М05 – командні проекти; М06 – есе; М07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; М08 – презентації та виступи на наукових заходах; М09 – захист практичних робіт.
ПРН 10. Навички презентації наукового матеріалу та аргументів для добре інформованої аудиторії.	☑	Інтелектуальна власність та методологія наукових досліджень	МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); МН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти ; МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). М01 – екзамен; М02 – усне або письмове опитування; М04 – тестування; М07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; М08 – презентації та виступи на наукових заходах; М09 – захист практичних робіт.
		Управління проектами в Індустрії 4.0	МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); МН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти ; МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); МН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). М01 – екзамен; М02 – усне або письмове опитування; М04 – тестування; М05 – командні проекти; М06 – есе; М07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; М08 – презентації та виступи на наукових заходах; М09 – захист практичних робіт.
ПРН 01 Розуміти та застосувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями в контексті існуючих теорій.	☑	Інтелектуальна власність та методологія наукових досліджень	МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); МН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти ; МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). М01 – екзамен; М02 – усне або письмове опитування; М04 – тестування; М07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; М08 – презентації та виступи на наукових заходах; М09 – захист практичних робіт.
		Системний аналіз та методи винахідництва	МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи:

			learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти ; MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).	– поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі. M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M08 – презентації та виступи на наукових заходах; M09 – захист практичних робіт.
ПРН 02. Виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі.	☒	Системний аналіз та методи винахідництва	MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти ; MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі. M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M08 – презентації та виступи на наукових заходах; M09 – захист практичних робіт.
		Експертиза матеріалів	MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти ; MН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату); MН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M05 – командні проекти; M06 – есе; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M08 – презентації та виступи на наукових заходах; M09 – захист практичних робіт.
		Переддипломна практика	MН4-робота з навчально-методичною літературою (конспектування, анутовання, тезування, рецензування, складання реферату); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань); MН7- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.	Оцінювання практичної підготовки переддипломної практики здобувачів вищої освіти включає наступні методи: M02- усне або письмове опитування; M08-презентації та виступи на наукових заходах; M07-презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
ПРН 06. Наукові навички у галузі інженерії для того, щоб успішно проводити наукові дослідження під як під керівництвом так і самостійно.	☒	Інтелектуальна власність та методологія наукових досліджень	MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти ; MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань)	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M08 – презентації та виступи на наукових заходах; M09 – захист практичних робіт.
		Функціональні матеріали	Застосовуються різні методи навчання серед них: репродуктивний, словесний, проблемного викладу, евристичний, дослідницький методи, контролю і самоконтролю, самостійна робота, метод дистанційного навчання у разі його потреби. MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач, метод мозкового штурму; MН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій, творчі роботи); MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату); MН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань)	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M05 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M06 – презентації та виступи на наукових заходах; M07 – захист практичних робіт.
		Експертиза матеріалів	MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у

			<p>штурму, групові проекти ; МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); МН6 – самостійна робота (розв'язання завдань)</p>	<p>наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). М01 – екзамен; М02 – усне або письмове опитування; М04 – тестування; М05 – командні проекти; М06 – есе; М07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; М08 – презентації та виступи на наукових заходах; М09 – захист практичних робіт.</p>
		Переддипломна практика	<p>МН4-робота з навчально-методичною літературою (конспектування, анутовання, тезування, рецензування, складання реферату); МН6 – самостійна робота (розв'язання завдань); МН7- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.</p>	<p>Оцінювання практичної підготовки переддипломної практики здобувачів вищої освіти включає наступні методи: М02- усне або письмове опитування; М08-презентації та виступи на наукових заходах; М07-презентації результатів виконаних завдань та досліджень.</p>
<p>ПРН 04. Застосовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач матеріалознавства.</p>	☒	Управління проектами в Індустрії 4.0	<p>МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); МН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти ; МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); МН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).</p>	<p>Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). М01 – екзамен; М02 – усне або письмове опитування; М04 – тестування; М05 – командні проекти; М06 – есе; М07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; М08 – презентації та виступи на наукових заходах; М09 – захист практичних робіт.</p>
		Інтелектуальна власність та методологія наукових досліджень	<p>МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); МН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти ; МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату); МН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).</p>	<p>Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). М01 – екзамен; М02 – усне або письмове опитування; М04 – тестування; М07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; М08 – презентації та виступи на наукових заходах; М09 – захист практичних робіт.</p>
		Моделювання та дизайн матеріалів	<p>МН1 – словесний метод (лекція, співбесіда); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування); МН6 – самостійна робота (розв'язання завдань);</p>	<p>Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): М01 – екзамен; М02 – усне або письмове опитування; М04 – тестування; М07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; М09 – захист практичних робіт.</p>
		Функціональні матеріали	<p>Застосовуються різні методи навчання серед них: репродуктивний, словесний, проблемного викладу, евристичний, дослідницький методи, контролю і самоконтролю, самостійна робота, метод дистанційного навчання у разі його потреби. МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); МН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач, метод мозкового штурму; МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій, творчі роботи); МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); МН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).</p>	<p>Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). М01 – екзамен; М02 – усне або письмове опитування; М04 – тестування; М05 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; М06 – презентації та виступи на наукових заходах; М07 – захист практичних робіт.</p>
<p>ПРН 05. 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.</p>	☒	Управління проектами в Індустрії 4.0	<p>МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); МН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти ; МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування,</p>	<p>Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі).</p>

			складання реферату); MН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).	режимі). M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M05 – командні проекти; M06 – есе; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M08 – презентації та виступи на наукових заходах; M09 – захист практичних робіт.
		Інтелектуальна власність та методологія наукових досліджень	MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти; MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M08 – презентації та виступи на наукових заходах; M09 – захист практичних робіт.
		Системний аналіз та методи винахідництва	MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти; MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі. M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M08 – презентації та виступи на наукових заходах; M09 – захист практичних робіт.
ПРН 03. 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.	☒	Управління проектами в Індустрії 4.0	MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти; MН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату); MН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань)	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M05 – командні проекти; M06 – есе; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M08 – презентації та виступи на наукових заходах; M09 – захист практичних робіт.
		Іноземна мова за професійним спрямуванням	MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату); MН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M08 – презентації та виступи на наукових заходах
		Інтелектуальна власність та методологія наукових досліджень	MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти; MН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату); MН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). M01 – екзамен; M02 – усне або письмове опитування; M04 – тестування; M07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; M08 – презентації та виступи на наукових заходах; M09 – захист практичних робіт.
ПРН 07. Розробляти та реалізовувати проекти у сфері матеріалознавства та з дотичних до матеріалознавства міждисциплінарних	☒	Управління проектами в Індустрії 4.0	MН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); MН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль

<p>напрямів, визначати цілі та потрібні ресурси, планувати роботи, організувати роботу колективу виконавців, здійснювати захист інтелектуальної власності.</p>		<p>задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти ; МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); МН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).</p>	<p>Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). М01 – екзамен; М02 – усне або письмове опитування; М04 – тестування; М05 – командні проекти; М06 – есе; М07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; М08 – презентації та виступи на наукових заходах; М09 – захист практичних робіт.</p>
	<p>Інтелектуальна власність та методологія наукових досліджень</p>	<p>МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо), метод перевернутого навчання (flip learning); МН2 – практичний метод (практичні заняття) розв'язування ситуаційних задач (Case Study), метод мозкового штурму, групові проекти ; МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).</p>	<p>Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає наступні контрольні заходи: – поточний контроль; – модульний контроль; – підсумковий контроль Всі види контролю проводяться у наступних формах (або їх поєднанні): – тестування з використанням комп'ютерних технологій; – в письмовій формі; – в усній формі (переважно в умовах дистанційного навчання у синхронному режимі). М01 – екзамен; М02 – усне або письмове опитування; М04 – тестування; М07 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; М08 – презентації та виступи на наукових заходах; М09 – захист практичних робіт.</p>