

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"
Освітня програма	30549 Енергетика
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	142 Енергетичне машинобудування

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	104
Повна назва ЗВО	Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"
Ідентифікаційний код ЗВО	02071180
ПІБ керівника ЗВО	Сокол Євген Іванович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.kpi.kharkov.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/104>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	30549
Назва ОП	Енергетика
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	142 Енергетичне машинобудування
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Навчально-науковий інститут енергетики, електроніки та електромеханіки (ННІ ЕЕЕ), кафедри: двигунів та гібридних енергетичних установок, турбінобудування, парагенераторобудування, технічної кріофізики
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедри: іноземних мов; філософії; економіки, бізнесу і міжнародних економічних відносин; права; педагогіки і психології управління соціальними системами ім. акад. І.А.Зязюна
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	61002, м. Харків, вул. Кирпичова, 2
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	82624
ПІБ гаранта ОП	Ліньков Олег Юрійович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	Oleh.Linkov@kpi.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-910-35-28
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(050)-910-35-28

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 9 міс.

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

Структура освітньої-наукової програми (ОНП) «Енергетика» за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування» передбачає цикли обов'язкових освітніх компонентів обсягом 66 кредитів ЄКТС та цикли вибіркових освітніх компонентів обсягом 54 кредитів ЄКТС. До обов'язкових освітніх компонентів залучено цикли дисциплін загальної підготовки обсягом 9 кредитів ЄКТС, спеціальної фахової підготовки – 12 кредитів ЄКТС, компонентів наукової підготовки обсягом 45 кредитів ЄКТС. До циклів вибіркових освітніх компонентів залучено цикли профільної підготовки (25 кредитів ЄКТС), науково-професійного спрямування (12 кредитів ЄКТС), правового та психологічного спрямування (6 кредитів ЄКТС) та ін. Освітню програму схвалено рішенням Вченої ради Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (НТУ «ХПІ») від «5» травня 2023 р. протокол № 4. Програма розроблена відповідно до перспектив розвитку галузі та регіону з урахуванням вимог високої конкурентоспроможності випускників.

Програму створено на базі кадрового, матеріально-технічного, навчально-методичного та організаційного забезпечення кафедр «Двигуни та гібридні енергетичні установки», «Турбінобудування», «Парогенераторобудування», «Технічна кріофізика», а також з використанням необхідних ресурсів та інфраструктури НТУ «ХПІ». НТУ «ХПІ» має багату історію, сталі традиції та значні досягнення за спеціальністю. Засади спеціальності започатковані практично з моменту заснування університету у 1885 р. та розбудовою відповідних кафедр в 30 х роках минулого сторіччя (за виключенням кафедри технічної кріофізики, яку було організовано у 1977 р.). За час існування кафедр підготовлено понад 5000 випускників спеціальності, понад 280 кандидатів та 55 докторів наук; за останні 5 років кафедрами підготовлено 18 випускників магістратури освітньо-наукового спрямування, одного доктора філософії. Кафедри спеціальності є широко відомими своїми науковими досягненнями та випускниками, що стали видатними вченими, генеральними конструкторами, організаторами виробництва та вищої школи. Сьогодні на кафедрах спеціальності працюють 14 докторів та 21 кандидатів наук, з них 5 – Лауреати Державних премій України в галузі науки і техніки, 1 – Лауреат Премії Верховної Ради України для молодих вчених, 1 – Лауреат Премії Президента України для молодих вчених, функціонує дві спеціалізовані вчені ради (Д64.050.11, Д64.050.13). Це забезпечує високоякісний склад викладачів та групи забезпечення ОНП. Освітня програма започаткована в НТУ «ХПІ» у 2016 році (рішення Вченої ради НТУ «ХПІ» від 29.04.2016, протокол №4). З метою покращення підготовки фахівців з урахуванням аналізу підготовки студентів та рекомендацій стейкхолдерів здійснювалось її удосконалення (рішення Вченої ради від 08.01.2019, протокол №1; від 26.03.2021, протокол №3). Підготовка магістрів за ОНП є логічним продовженням програм бакалаврського рівня та є кадровим резервом науковців на рівні підготовки PhD безпосередньо на кафедрах спеціальності в НТУ «ХПІ». Гарантом ОНП з листопаду 2023р. (наказ №425ОД від 13.11.2023р.) є доцент кафедри двигунів та гібридних енергетичних установок Ліньков О.Ю. (до того професор Пильов В.О.).

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	ОД
1 курс	2023 - 2024	14	14	0
2 курс	2022 - 2023	3	3	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	3713 Турбіни 4549 Експлуатація, діагностування та організація ремонту двигунів внутрішнього згоряння 5716 Двигуни внутрішнього згоряння 5420 Енергогенеруючі технології та установки 5421 Кріогенна та холодильна техніка 19992 Комп'ютерна інженерія турбомашин 20859 Енергогенеруючі технології та устаткування 29409 Енергетика 53205 Гібридні та електричні транспортні енергетичні

	установки
другий (магістерський) рівень	29410 Енергетика 30549 Енергетика 3821 Двигуни внутрішнього згорання 4782 Енергогенеруючі технології та установки 5245 Експлуатація, діагностування та організація ремонту двигунів внутрішнього згорання 5426 Газотурбінні установки і компресорні станції 6406 Турбіни 7917 Кріогенна та холодильна техніка 20155 Енергогенеруючі технології та устаткування
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	28990 Енергетичне машинобудування

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	282386	91582
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	282386	91582
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	0	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

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

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>142-ONP_2023_2.pdf</i>	gHcjAMvz3waomxodowMboXnzpJ26oiFBV7gU7FkmGoY=
Навчальний план за ОП	<i>142ONP2023-1.pdf</i>	i3MTmgYBdMgQ8pPZ+xJKQFQEtdBxiAtcmuK2M5OuLVQ=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензії 2023.pdf</i>	hX2P7SL7eCECXqF36ztdniaWZJML7VJTiaDFocn6up8=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Метою ОНП є набуття теоретичних знань, практичних умінь, навичок і компетентностей, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування», а саме: підготовки фахівців, здатних досліджувати процеси, проектувати та експлуатувати сучасні енергетичні установки і системи; овоювати програми освітнього рівня доктора філософії. Програма передбачає реалізацію освітніх послуг, затребуваних профільним ринком; сприяє гармонійному розвитку особистостей та їх становленню як нової генерації професіоналів; трансферу результатів до виробничого процесу та в освітній процес. Досягнення означеної мети ґрунтується на принципах наступності та індивідуалізації навчання, фундаментальності й цілісності надання знань, практичної спрямованості й усвідомлення місця отриманих компетентностей. Унікальність програми полягає в тому, що вона охоплює основну сукупність процесів, які в значному ступені визначають енергетичну незалежність держави, екологічну безпеку, обороноздатність, є вагомим сучасним фактором впливу на зміни клімату, впливають на енергоефективність багатьох секторів економіки, у т.ч. машинобудівної і транспортної галузі та сільського господарства, на комфортність умов життя людини. Унікальність ОНП відображена в її змісті та зумовлена тим, що її розробка проводиться фахівцями чотирьох кафедр НТУ «ХПІ» відповідно до багаторічного досвіду з урахуванням своєрідності й сучасного розвитку наукових шкіл НТУ «ХПІ».

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

Освітньо-наукова програма створена відповідно до місії та стратегії НТУ «ХПІ». Цілі програми забезпечують

виконання місії НТУ «ХПІ», а саме, – реалізацію освітніх послуг, затребуваних профільними ринками; трансфер результатів фундаментальних і прикладних наукових досліджень в освітній процес; забезпечення потреб підприємств та установ через ефективну співпрацю та спадкоємність науково-дослідних традицій і шкіл; сприяння розвитку особистості, підготовки нової генерації професіоналів, здатних комплексно поєднувати дослідницьку, проектну та підприємницьку діяльність; підвищення власної академічної суті та своєрідності (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/ntu-hpi/mission>). Підготовка таких фахівців забезпечує потреби зацікавлених сторін та базується на традиціях НТУ «ХПІ» та їх розвитку. Складові ОНП відповідають стратегічним напрямкам діяльності університету, затвердженим Вченою радою НТУ «ХПІ» 29.03.2019 р. (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/ntu-hpi/strategichnyj-plan-rozvytku-ntu-hpi-na-2019-2025-roku>), які направлено на забезпечення якості освіти, зв'язку з ринком праці; на здійснення науково-дослідної та інноваційної діяльності, нерозривно пов'язаної з навчальним процесом, ефективне використання результатів наукових розробок на практиці; на підтримку науково-педагогічних шкіл та забезпечення спадкоємності науково-дослідних традицій; на формування та реалізацію в університеті повного інноваційного циклу в освітній та науковій діяльності.

**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**

Інтереси і побажання здобувачів вищої освіти щодо удосконалення змісту ОНП реалізуються за такими напрямками. Узгодженість цілей програми з інтересами студентів забезпечується завдяки зворотному зв'язку під час щорічного анонімного моніторингу слухачів і випускників магістратури, що здійснюється під керівництвом відділу забезпечення якості освітньої діяльності та кафедр спеціальності (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/opytuvannya>; <https://web.kpi.kharkov.ua/eee/energetychno-mashynobuduvannya/>). Анкетування магістрантів засвідчує, що задоволеність здобувачів вищої освіти якістю навчання є високою. Водночас виявлено і слабкі сторони навчального процесу. Інтереси здобувачів враховуються у нових навчальних планах в частині корегування спеціальної фахової, наукової і вибіркової компонент. Подальшого вдосконалення потребує залучення студентів до програм міжнародної академічної мобільності, покращення стану дослідницьких лабораторій. Також застосовується практика залучення кращих студентів та випускників магістратури й аспірантури до співпраці в якості стейкхолдерів. Їх оцінка щодо освітньо-наукової програми є високою, що визначається глибокою теоретичною та практичною підготовкою, можливістю оволодіння сучасними науково-технічними досягненнями в сфері енергетичного машинобудування, реально створює конкурентні переваги на ринку праці та переваги кар'єрного зростання (https://iiii-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/oleh_linkov_khpi_edu_ua/EcDXu--UUoBcpeOLsxhziJoBVRjtT8gCpEOCqFLj6cX9jQ?e=u2b8ls)

- роботодавці

ОНП розроблена з урахуванням рекомендацій широкого загалу фахівців підприємств і наукових установ галузі. У першу чергу, це такі підприємства, як ДП «Завод ім. В.О.Малишева», КП «Харківське конструкторське бюро з двигунобудування», АТ «Турбоатом», АТ «ФЕД», дилерські центри провідних світових автовиробників, вітчизняні підприємства з технічного обслуговування та ремонту автотранспортної техніки. Пропозиції роботодавців були враховані при реалізації цілей та компетентностей, кінцевих програмних результатів, формуванні переліків дисциплін вільного вибору студентів, у змісті навчальних дисциплін. Зокрема, при формуванні ОНП було враховано побажання роботодавців залучити компоненти, що відповідають здійсненню ґрунтовного аналізу тенденцій розвитку науки і техніки. У відгуках старшого наукового співробітника відділу водневої енергетики Інституту проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України к.т.н. Левтерова А.М., директора ООО «Автомобільний дім «Соллі-Плюс» Горячого Я.В., керівника мережі СТО «MOTOR-SERVICE» к.т.н. Тихоненка А.Т. вказується, що представлена ОНП є актуальною за змістом, достатньо збалансованою і логічною за структурою, відповідає сучасним завданням і викликам, що стоять перед галуззю, державою і суспільством. Не менш вагомим результатом застосування програми є очікуваний ефект від підготовки науково-педагогічних кадрів високої кваліфікації, що відображається на підготовці майбутніх студентів ЗВО з енергетичного машинобудування.

- академічна спільнота

Інтереси академічної спільноти враховано в аспектах якості викладання навчальних дисциплін, наукової роботи, а також через академічні свободи викладацького складу спеціальності та змістовне наповнення освітніх компонентів з урахуванням вагомих, у т.ч. власних результатів наукових досліджень викладачів; через збереження та розширення контингенту студентів, що навчаються за ОНП. Обговорення вказаних аспектів за спеціальністю здійснюється, як правило, на Міжнародних конгресах двигунобудівників, співорганізаторами яких є НТУ «ХПІ» і НАУ ім. М. Є. Жуковського "ХАІ", та учасниками яких є ЗВО, академічні інститути, підприємства галузі. При цьому відбувається неформальний обмін досвідом між учасниками освітнього, наукового, виробничого процесів, що враховано в ОНП. Також враховано досвід удосконалення ОНП інших спеціальностей НТУ «ХПІ», що обговорено та схвалено Методичною радою університету, протокол №3 від 27.04.22 р. До удосконалення та рецензування ОНП були залучені професор кафедри теорії авіаційних двигунів НАУ ім. М. Є. Жуковського "ХАІ" д.т.н. Бойко Л.Г. та ст. наук. сп. відділу водневої енергетики ППМаш НАН України ім. А.М. Підгорного к.т.н. Левтеров А.М. За висновками рецензентів ОНП враховує інтереси академічної спільноти, відповідає вимогам Стандарту вищої освіти зі спеціальності, затвердженого Наказом МОН України № 427 від 16.04.2021 р.; вимогам виконання освітніх компонентів, необхідних для майбутньої ефективної діяльності за спеціальністю.

- інші стейкхолдери

Кафедри двигунів та гібридних енергетичних установок, турбінобудування, парогенераторобудування та технічної

кріофізики зацікавлені в залученні широкого загалу стейкхолдерів і постійно підтримують тісні зв'язки з провідними фахівцями кафедр відповідного профілю Національного транспортного університету, Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, Національного університету кораблебудування ім. адм. Макарова, Херсонської державної морської академії, Сумського технічного університету, Варшавської політехніки, Морехідного інституту Клайпедського університету, а саме д.т.н. Гутарвич Ю.Ф., д.т.н. Лісовал А.А., д.т.н. Єпіфанов С.В., д.т.н. Білогуб О.В., д.т.н. Корогодський В.А., д.т.н. Білоусов Є. В., д.т.н. Гришук І.В., д-р. інж. Самійленко Д.С., д.т.н. Лебедекас С.В. та ін. Питання формування та реалізації повного інноваційного циклу в освітній та науковій діяльності, підвищення якості підготовки магістрів неодмінно постають в процесі роботи комісії Всеукраїнського конкурсу наукових робіт студентів зі спеціальності, організатором якого є НТУ «ХПІ». Під час формулювання цілей та програмних результатів ОНП неодмінно враховані інтереси України, яка є зовнішнім стейкхолдером, що зацікавлений у формуванні суспільно-активних громадян – фахівців у базовій для розвитку країни галузі енергетичного машинобудування та підвищення перспектив розвитку галузі.

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

Тенденції розвитку спеціальності враховано відповідно до: Закону України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2623-14#Text>); «Енергетичної стратегії України на період до 2050 року» (Розпорядження КМУ № 373-р від 21.04.2023р., <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/373-2023-%D1%80#n6>), якою передбачено виведення енергетичного комплексу на принципово новий рівень розвитку, – до 2050 року енергетичний сектор має бути максимально наближений до кліматичної нейтральності, зниження енергоємності економіки та нарощування вітчизняного виробництва, підвищення енергетичної та екологічної безпеки, оптимізації енергетичного балансу на основі використання вітчизняних науково-технічних і технологічних досягнень, науково-освітнього потенціалу, підвищенню рівня зайнятості населення; «Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації» (Розпорядження КМУ №167-р від 03.03.2021р., <https://ips.ligazakon.net/document/view/kr210167?an=1>), якою передбачено здобуття цифрової освіти з використанням інформаційних ресурсів, спрямованих на підвищення рівня цифрових компетентностей; аналізу центра кар'єри НТУ «ХПІ» (<http://career.kharkov.ua>) щодо стратегічного місця та потреб у випускниках спеціальності. Відповідно цілі ОНП, фахові компетентності (СКО1–СКО4, СКО7, СК10), програмні результати навчання (РНО1- РНО4, РНО6-РНО9, РН12-РН15) враховують сучасні теоретичні та практичні проблеми енергетики, ефективне застосування інформаційних технологій.

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

Харківський регіон є потужним науково-технічним і промисловим центром енергетичного машинобудування, галузь є бюджетотворюючою. Здобувачі освіти за ОНП переважно здійснюватимуть професійну діяльність в регіоні. Окрім НТУ «ХПІ» функціонує значна кількість ЗВО (ХНАДУ, НАУ ім. М. Є. Жуковського "ХАІ", УкрДУЗТ, ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, ХНТУСГ ім. Петра Василенка, НУЦЗУ, Військовий інститут танкових військ НТУ "ХПІ" та ін.), наукові установи (ІПМаш НАН України ім. А.М. Підгорного, ФГПНТ НАН України ім.Б.І. Веркіна та ін.), науково-промислові комплекси та підприємства галузі (ДП «Завод ім.Малишева», АТ «Турбоатом», ПАТ «ХТЗ», ДП «ХКБМ ім. О.О. Морозова», ДП ХКБД, ДП «Харківський машинобудівний завод «ФЕД», ДП «Харківський бронетанковий завод», у т.ч. провідні на міжнародних ринках). Стратегією розвитку Харківської області на 2021-2027 р. (<https://kharkivoda.gov.ua/content/documents/1026/102538/files/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%BD%20%D0%B7%D0%B0%D1%85%D0%BE%D0%B4%D1%96%D0%B2.pdf>) передбачено забезпечення якісної освіти; упровадження енергоефективних інноваційних технологій та зниження викидів; розвитку кластерних структур з високотехнологічним виробництвом у галузі енергомашинобудування; розширення співпраці з міжнародними організаціями. Підготовка фахівців за ОНП відповідає профілю названих організацій та регіональним викликам. Фахові компетентності (ЗКО1 – ЗКО5, СКО1 – СКО5), програмні результати навчання (РНО3-РНО5, РНО7, РНО9-РН11, РН15, РН16) враховують перспективи розвитку регіону.

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

При створенні ОНП враховано власний багаторічний досвід підготовки магістрів, досвід споріднених вітчизняних кафедр та іноземних закладів-партнерів, зокрема НАУ ім. М. Є. Жуковського "ХАІ" (<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-magistriv/osvitno-profesijni-programi88/gazoturbinni-ustanovki-i-kompresorni-stancii2>); Національного транспортного університету (<http://vstup.ntu.edu.ua/osvitprog/AMF/AMF-ad-mag-2020.pdf>); ХНАДУ (<https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/142-energetichne-mashinobuduvannja/>); Варшавської політехніки, Польща (<https://www.simr.pw.edu.pl/en/strona/candidates/1751-study-programs>); Жешувської політехніки, Польща (<https://krk.prz.edu.pl/plany.pl?lng=PL&W=M&K=S&KW=&TK=html&S=1716&P=&C=2021&erasmus=&O=>); Університет Отто Фон Геріке, Магдебург, Німеччина (https://www.bekanntmachungen.ovgu.de/media/Modulhandb%C3%BCher/Master+_Studieng%C3%A4nge/Elektromobilit%C3%A4t+%28_M_EMOB%29/Modulhandbuch+M_EMOB+Stand+_o1_o4_2023-p-19860.pdf). За кращі практики прийнято поглиблене вивчення англійської мови в першому семестрі, узгодженість програми для забезпечення академічної мобільності. Конкурентоздатність ОНП поряд з вітчизняними та іноземними аналогами визначається якісною структурованістю обов'язкових та вибіркових освітніх компонентів, достатнім об'ємом вибіркових

дисциплін. Цим збалансовано особливості потреб здобувачів освіти, суспільних вимог щодо більш ефективного використання набутих знань за спеціальністю та потреб регіону, країни, світу.

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

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» другого (магістерського) рівня вищої освіти затверджено та введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України № 427 від 16.04.2021 р. Безпосередньо в розробці Стандарту брали участь представники спеціальності університету, а саме: д.т.н. проф. Єфімов О.В., завідувач кафедри парогенераторобудування НТУ «ХПІ» та к.т.н. доц. Борисенко О.М., доцент кафедри парогенераторобудування НТУ «ХПІ». В процесі розробки ОП «Енергетика» проектною групою до складу стейкхолдерів було залучено д.т.н. проф. Бойко Л.Г., завідувачку кафедри теорії авіаційних двигунів Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», що здійснювала фахову експертизу Стандарту. ОП «Енергетика» дозволяє досягти результатів навчання, визначених Стандартом на основі відповідності ОП вимогам Стандарту, у т.ч. за переліком нормативних документів, на яких базується програма; описом предметної області; співвідношеннями загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, долі дослідницької (наукової) компоненти, обсягом практики; формулюваннями та кількістю компетентностей і результатів навчання тощо. З урахуванням досвіду розробки попередніх ОП, міжнародної співпраці та відгуків, отриманих на проєкт ОП, відносно Стандарту розширено перелік компетентностей (СК11, СК12) та результатів навчання (РН17, РН18). Глибоке переосмислення наявних та створення нових концептуальних та методологічних цілісних знань в галузі з метою ефективної майбутньої професійної діяльності (фахівцями, здатними досліджувати процеси, проектувати та експлуатувати сучасні енергетичні установки і системи) передбачено через формування інтегральної компетентності як здатності розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у галузі енергетичного машинобудування. Повний спектр компетентностей та результатів навчання забезпечено обов'язковими освітніми компонентами загальної, спеціальної (фахової) та наукової підготовки та додатково підсилено вибірковими освітніми компонентами профільної підготовки. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання подана в таблиці з Додатку. Зміст ОП «Енергетика» в повній мірі забезпечує досягнення результатів навчання.

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

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» другого (магістерського) рівня вищої освіти затверджено та введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 16.04.2021 р. № 427 (https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/82256/ ; https://osvita.ua/doc/files/news/822/82256/142_Enerhetychne_mashynobuduvannya_427_m.pdf).

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

120

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

66

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

54

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

ОП «Енергетика» відповідає предметній області спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування», а саме: об'єктам вивчення та діяльності; цілям навчання; теоретичному змісту предметної області; оголошеним методам, методикам та технологіям, інструментам та обладнанню. Опис предметної області та зміст ОП у цілому реалізовані через досягнення інтегральної, загальної та фахових компетентностей і результатів навчання, які відповідають та узгоджені зі Стандартом вищої освіти України ступеня магістра. Основний фокус програми спрямовано на теоретичні та методологічні засади дослідження і моделювання процесів в енергетичному обладнанні через загальну, спеціальну освіту та професійну підготовку в області енергетичного машинобудування з можливістю набуття необхідних навиків для наукової кар'єри та освітньої діяльності. Зміст ОП має чітку структуру, освітні компоненти, що включені до програми, становлять логічну послідовність та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Вміст компонентів ОП орієнтується на сучасні наукові дослідження в галузі енергетичного машинобудування, враховує власний досвід педагогічної та наукової діяльності

кафедр, регіональні особливості промисловості, базується на сучасних результатах, тенденціях науково-практичного стану в енергетичному машинобудуванні в Україні та за кордоном. Заявлені в програмі фахові компетентності формуються на основі обов'язкових компонентів програми та навчального плану, зокрема на основі дисциплін «Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні», «Системи інженерного аналізу в енергетичному машинобудуванні», «Моделювання станів і процесів енергетичних установок». Наукова компонента включає засвоєння дисциплін «Філософські проблеми сучасного наукового пізнання», «Основи наукових досліджень», «Основи екологічних силових агрегатів, вимоги технічних стандартів та нетехнічних аспектів в енергетичному машинобудуванні», «Сучасні напрямки наукових досліджень та спеціалізовані навчальні дисципліни кафедри», проходження науково-дослідницької практики. ОНП також передбачає вивчення дисциплін загального циклу – «Іноземна мова за професійним спрямуванням», «Інтелектуальна власність», «Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами». Усі програмні результати навчання забезпечуються освітніми компонентними ОНП. Матриця відповідності освітніх компонентів програмним результатам навчання наведена в ОНП. Інформацію про обов'язкові освітні компоненти ОНП також подано в Таблицях 1, 3 Додатку. Таким чином, зміст ОНП повністю відповідає предметній області спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування».

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

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» особи, що навчаються у ЗВО, мають право на вибір навчальних дисциплін. Вибір дисциплін в НТУ «ХПІ» регламентується положенням про організацію освітнього процесу (https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya_pro_organizatsiyu_osvitnogo_protsehu_29_11_2023.pdf), положенням про порядок реалізації студентами права на вільний вибір навчальних дисциплін (https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya_pro_vybirkovist_DVV_20_12_20231.pdf), методичними рекомендаціями щодо порядку розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Methodichni-rekomendatsiyi-shhodo-poryadku-rozroblennya-osvitnih-program.pdf>). Вибіркові компоненти за ОНП з урахуванням опитувань випускників (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/wp-content/uploads/sites/25/2021/09/Opytuvannya-20-21.pdf>) складають 45% від загального обсягу. Забезпечення формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача досягається за рахунок вибору пакету дисциплін профільної підготовки (25 кредитів ECTS), дисциплін вільного вибору профільної підготовки (11 кредитів ECTS), дисциплін вільного вибору науково-професійного спрямування (12 кредитів ECTS), дисциплін правового та психологічного спрямування (6 кредитів ECTS). Переліки вибіркових дисциплін додаються до навчального плану.

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

Студент має право на вибір освітньої траєкторії за ОНП на основі Положення про порядок реалізації студентами права на вільний вибір навчальних дисциплін (https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya_pro_vybirkovist_DVV_20_12_20231.pdf), затвердженого Вченою радою НТУ «ХПІ» від 23.12.2023 р, протокол №11. Вибір студентом вибіркових навчальних дисциплін створює умови для поглиблення знань та здобуття додаткових загальних та професійних компетентностей в межах спеціальності або споріднених спеціальностей тієї ж самої галузі знань, ознайомлення із сучасним рівнем наукових досліджень у інших галузях знань, розширення або поглиблення результатів навчання за загальними компетентностями. Положення забезпечує доведення до студентів переліку навчальних дисциплін вільного вибору, здійснення вибору студентами дисциплін із сформованого переліку, організації подальшого вивчення обраних дисциплін. Переліки вибіркових дисциплін відповідно до навчального плану оприлюднюються на сайтах університету, інституту та кафедр (<http://web.kpi.kharkov.ua/diesel/studentu/navchalni-plani/>), а також шляхом шляхом організації зустрічей з представниками кафедр. Студент має право і можливість ознайомитися з силабусами дисциплін навчального плану на сайті кафедри (<http://web.kpi.kharkov.ua/diesel/studentu/nmkd-2023-magistriv/>) та зробити вибір, що відповідає його професійним інтересам і власним потребам. Терміни та порядок вибору навчальних дисциплін здійснюється за спеціальною процедурою Положення шляхом подачі письмової заяви на ім'я директора інституту. Передбачена можливість повторного вибору студентом навчальних дисциплін. Якщо студент у встановлені терміни без поважних причин не скористався своїм правом вибору навчальних дисциплін, їх перелік надається за пропозицією гаранта освітньої програми. На основі заяв студентів Положення обумовлює процедуру формування академічних груп. Обрані студентом навчальні дисципліни затверджуються директором інституту як невід'ємна складова індивідуального навчального плану студента (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Polozhennya-pro-navchannya-studentiv-za-individualnym-grafykom.pdf>), вносяться до їх електронних залікових книжок. Дирекція інституту подає до навчального відділу необхідну інформацію щодо створення розкладу занять академічних груп. Дирекція інституту подає на кафедри інформацію про навчальне навантаження викладачів, яке відображається в електронному кабінеті викладача. Положення також унормовує зарахування вибіркових дисциплін, які не передбачені навчальним планом та прослухані студентом в іншому університеті за програмою академічної мобільності, в разі переведення або поновлення студента. Положенням також передбачена можливість у разі потреби щорічної зміни (модифікування, додавання, видалення) дисциплін вільного вибору. Така зміна може здійснюватись у т.ч. за пропозицією роботодавців та на основі опитування студентів.

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

Науково-дослідницька практика є складовою ОНП та реалізується після засвоєння обов'язкових компонентів ОНП

та вибіркового дисциплін навчального плану, складає 10 кредитів ECTS. Вона регламентується відповідним Положенням НТУ «ХПІ» (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Polozhennya-pro-poryadok-provedennya-praktychnoyi-pidgotovky-zdobuvachiv-vyshhoi-osvity.pdf>). У зв'язку з тим, що на кафедрах спеціальності функціонують три наукові школи («Двигуни внутрішнього згоряння», «Оптимальне управління, діагностика і прогнозування надійності складних теплоенергетичних систем», «Турбінобудування»), практика за ОНП здійснюється переважно в університеті. Водночас за ОНП існує досвід проходження практики 10 магістрів за кордоном (Electo mobility Poland, Варшава, 2019 р.). Угоди про проходження практик, програми, звіти з практик знаходяться у Навчально-методичному відділі договірної та практичної підготовки НТУ "ХПІ" та на кафедрі. Рівень якості проведення практики та можливі проблеми встановлюється під час захисту звітів та шляхом анонімного опитування (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/wp-content/uploads/sites/25/2021/09/Opytuvannya-20-21.pdf>). Практична підготовка за ОНП формує компетентності і результати навчання: СКО1,СКО2,СКО4,СКО5,СКО9,СК10,РНО1-РНО3,РНО6,РНО8,РН11,РН14,РН15. Рівень задоволеності студентів та випускників здобутими компетентностями є високим.

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

Важливою складовою підготовки студентів є набуття соціальних навичок, означених переліком компетентностей (ЗКО1-ЗКО5,СКО1,СКО2, СКО4,СКО5, СКО7-СКО9, СК11-СК12) та результатів навчання (РНО1-РНО5, РНО7-РНО8, РНО10, РНО12-РНО14) в ОНП, робочих програмах, силабусах. Набуття цих навичок розкрито компонентами загальної підготовки («Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами», «Інтелектуальна власність», «Іноземна мова за професійним спрямуванням»), наукової підготовки («Філософські проблеми сучасного наукового пізнання»). При виборі освітньої траєкторії передбачено вільний вибір дисциплін правового та психологічного спрямування. Вагомість акцентів на засвоєнні соціальних навичок обґрунтовується об'єктивною необхідністю активної професійної позиції випускників з розвинутими лідерськими якостями та з урахуванням інтересів колективу. Обов'язкові компоненти ОНП передбачають такий зміст, форми та методи навчання, що сприяють розвитку вмінь працювати в команді; користуватись комунікаціями, у т.ч. з іноземними партнерами; формувати здатності логічно і системно, творчо мислити, використовувати методи активізації творчої діяльності, колективного прийняття рішень; нести відповідальність за прийняття рішень. Науково-дослідницькою роботою та науково-дослідницькою практикою передбачена комунікативна діяльність з колегами через проведення досліджень, апробацію власних результатів, участь в атестації. Набуття соціальних навичок упродовж періоду навчання забезпечено.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Відповідно до реєстру професійних стандартів (<https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&isSpecial=True&id=22469103-4e36-4d41-b1bf-288338b3c7fa&title=RestrProfesiinikhStandartiv>) стандарт зі спеціальності «Енергетичне машинобудування» відсутній. При визначенні програмних компетентностей та результатів навчання ОНП, що визначають кваліфікацію здобувача, враховано Національну рамку кваліфікацій, Класифікатор професій України ДК 003:2010, Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. ОНП обумовлює перелік професій:

- 2143.2 – інженер-енергетик
- 2145.2 – професіонали в галузі інженерної механіки;
- 2149.1 – наукові співробітники (інші галузі інженерної справи);
- 2149.2 – інженери (інші галузі інженерної справи);
- 2310.2 – асистент;
- 2310.2 – викладач вищого навчального закладу;
- 2320 – викладач професійно-технічного навчального закладу.

ОНП обумовлює посади фахівців у закладах вищої освіти та наукових, науково-дослідних організаціях (установах), підприємствах різної форми власності енергетичної галузі. Можливе продовження освіти за третім рівнем вищої освіти. 25.03.2021 р. до професійних стандартів внесено «Професійний стандарт на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти» (Наказ Міністерства економіки України №610 від 23.03.2021 р.), положення якого є узгодженими з ОНП.

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

В НТУ «ХПІ» діють «Методичні рекомендації щодо порядку розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм» (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Metodychni-rekomendatsiyi-shhodo-poryadku-rozroblennya-osvitnih-program.pdf>) та методичні вказівки щодо оновлення та порядку формування навчальних планів (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Metodychni-vkazivky-shhodo-onovlennya-ta-poryadku-formuvannya-navchalnyh-planiv.pdf>). Вони констатують розподіл навчальних годин за видами аудиторних занять та регламентують види самостійної роботи, співвідносять години на їх виконання. Навчальним планом за ОНП 35-45% часу кожної дисципліни відводиться на аудиторні заняття та 65-55% на самостійну роботу. Для дисциплін, до складу яких входить науково-дослідницька або курсова робота, виділено більше годин на самостійну роботу. Фактичне проведення аудиторних занять контролюється працівниками навчальної частини університету та дирекції інституту, шляхом планових взаємовідвідувань занять викладачами кафедри. За даними опитування студентів (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/opytuvannya/>) рівень теоретичної підготовки задовільняє 86% студентів,

рівень практичної підготовки – 80%. При цьому виправдовуються очікування від навчання чи є вищими за очікувані для 92%. Таким чином, обсяг часу, який виділяється на вивчення навчальних дисциплін ОНП є достатнім і є об'єктивним.

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

За даною освітньою програмою не передбачена дуальна форма освіти.

Проте НТУ «ХПІ» входить до переліку закладів вищої освіти пілотного проекту з підготовки фахівців за дуальною формою здобуття вищої освіти, у тому числі за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування» (https://iiii-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/oleh_linkov_khpi_edu_ua/ER7YLMZpNFOqaXUucQ_wbgB5qODh_KHay3a6EAV1xnprA?e=VcBxQt). В університеті ведеться активна робота в цьому напрямі. Розроблене та введено в дію «Тимчасове положення про дуальну форму здобуття освіти в НТУ «ХПІ» (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/metodotdel/wp-content/uploads/sites/28/2021/06/TIMCHASOVE-POLOZHENNYA-PRO-PORYADOK-ORGANIZATSIIYI-TA-PROVEDENNYA-DUALNOGO-NAVCHANNYA-V-NATSIONALNOMU-TEHNICHNOMU-UNIVERSITETI-HARKIVSKIJ-POLITEHNICHNIJ-INSTYTUT-.pdf>), яким передбачена можливість такого навчання. Проектна група здійснює необхідний аналіз щодо розробки проекту відповідної ОНП.

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

http://vstup.kpi.kharkov.ua/admission/admission_rules/

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

Конкурсний відбір щодо вступу на навчання за ОНП проводиться відповідно до Правил прийому до НТУ «ХПІ», які щорічно розробляються, затверджуються та оприлюднюються у встановленому порядку. Конкурсний відбір у 2023 р. передбачав: для вступу на основі ступеня бакалавра використання або результатів магістерського тесту навчальної компетентності, або результатів фахового іспиту; для вступу на основі ступеня магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста) використовувались або результати фахового іспиту, або Мотиваційний лист (за рішенням вступника). Тестові завдання магістерського тесту укладаються відповідно до Програми тесту загальної навчальної компетентності, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 11 лютого 2022 року № 158 (<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0158729-22#Text>). Програма фахових вступних випробувань передбачає перевірку набуття особою компетентностей та результатів навчання, що визначені Стандартом вищої освіти зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, та вимоги до вступників, що враховують особливості ОНП (http://vstup.kpi.kharkov.ua/wp-content/uploads/2023/03/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%BC%D0%B0_%D0%B2%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D0%B2%D0%B8%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%8C_%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D1%80_%D0%95_2023.pdf). Перелік питань фахових вступних випробувань переглядається кожного року.

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

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюються «Правилами прийому до НТУ «ХПІ» (http://vstup.kpi.kharkov.ua/admission/admission_rules/), «Положенням про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ», (https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya_pro_organizatsiyu_osvitnogo_protseu_29_11_2023.pdf), «Положенням про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників університету НТУ «ХПІ», (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Polozhennya-pro-akademichnu-mobilnist-studentiv.pdf>), «Положенням про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти, а також надання їм академічної відпустки та права на повторне навчання» (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Polozhennya-pro-poryadok-vidrahuvannya-pereryvannya-navchannya-ponovlennya-i-perevedennya.pdf>). Усі документи розміщені на сайті університету (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/dokumenty/normatyvni-dokumenty/>). Визнання результатів навчання здійснюється на основі академічної довідки (Transcript of Records) ЗВО-партнера з використанням системи накопичення кредитів ЄКТС, де було реалізовано право на академічну мобільність.

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

На даній ОНП набуто значного досвіду щодо міжнародної академічної мобільності. Відповідно до договору з Варшавською політехнікою (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/2018/06/01/khpi-wut-agreement>) в період з 2018-2019 по 2021-2022 навчальні роки від 2 до 14 студентів скористались правом академічної мобільності. Період мобільності

– 2 семестри. Поінформованість про неї здобувачів вищої освіти забезпечується через сайти університету, інституту та випускової кафедри (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/2021/07/08/programma-hpi-poland>; <http://web.kpi.kharkov.ua/diesel/abituriyentu/programma-podvijnih-diplomiv-ntu-hpi-i-varshavskoyi-politehniki>). Гарантії академічного визнання опанованих дисциплін забезпечено Положенням про академічну мобільність. Порівняння обсягу навантаження ґрунтується на зіставленні результатів навчання відповідно до ОНП. При відповідності кількості й змісту навчальної роботи лектор здійснює перезарахування дисципліни, неповна відповідність потребує здачі лектору певну форму контролю додатково. Основна проблема програми пов'язана з можливими змінами навчальних планів у ВЗО-партнері (зміна кількості кредитів ЄКТС, зміна семестру навчальної дисципліни тощо), що може потребувати відповідного корегування навчального плану (або і ОНП) в НТУ «ХПІ». Задоволеність студентів програмою є висока (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/2019/09/18/hpi-v-diyi>). На даній ОНП за період її існування не було випадків, пов'язаних із переведенням студентів з інших ЗВО на навчання до НТУ «ХПІ».

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

Порядок та процедура визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюється розділом 9 «Положення про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ»» (https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya_pro_organizatsiyu_osvitnogo_protseesu_29_11_2023.pdf) та «Положенням про порядок визнання результатів неформальної та інформальної освіти у НТУ «ХПІ»» (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya-pro-poryadok-vyznannya-rezultativ-neformalnoyi-ta-informalnoyi-osvity.pdf>). Відповідні документи розміщені на сайті університету (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/dokumenty/normatyvni-dokumenty/>). Визнання результатів навчання у неформальній освіті розповсюджується на вибіркові дисципліни ОНП. Рішення про визнання результатів приймає предметна комісія інституту на підставі заяви студента та представлених документів, які підтверджують вміння, які здобувач отримав під час навчання. Університет може визнати результати навчання у неформальній освіті в обсязі не більше 10% від загального обсягу ОНП. У разі негативного висновку предметної комісії здобувач має право звернутися з апеляцією до ректора університету.

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

Випадків звернення здобувачів вищої освіти щодо визнання їх результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, та практики визнання результатів неформальної освіти за відповідною ОНП 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

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ»» (https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya_pro_organizatsiyu_osvitnogo_protseesu_29_11_2023.pdf) підготовка студентів може здійснюватись за очною та заочною формами навчання. Освітня складова в цілому поділяється на навчальні заняття (лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, індивідуальне навчальне заняття, консультація); самостійну роботу (самостійне опанування освітніх компонентів, виконання індивідуальних завдань, у т.ч. науково-дослідницької, курсових робіт, кваліфікаційної дипломної роботи); практичну підготовку; контрольні заходи. Для досягнення результатів навчання за ОНП використовують методи і прийоми традиційної системи навчання та інноваційні методик, які обирає викладач. Їх збалансованість обумовлена досягненням заявлених результатів на основі застосування авторських курсів, аналізу практики їх викладання. Значна увага приділяється самостійній роботі здобувачів, яка спрямована на формування навичок здобуття та поглиблення знань для досягнення цілей власного наукового дослідження. За опитуванням студентів вагомим є бажання застосовувати елементи дистанційної форми навчання (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/wp-content/uploads/sites/25/2021/12/Pidsumky-ankutuvannya-2021.pdf>). Методи навчання та викладання відображаються в робочих навчальних програмах та силабусах дисциплін (<http://web.kpi.kharkov.ua/diesel/studentu/nmkd-2023-magistriv/>).

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?

Студентоцентрованість відповідає місії та стратегічному плану розвитку НТУ «ХПІ» (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/ntu-hpi/strategichnyj-plan-rozvytku-ntu-hpi-na-2019-2025-roky/>), обумовлена основними принципами «Методичних рекомендацій щодо порядку розроблення, затвердження та оновлення освітніх програм в НТУ «ХПІ»» (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Metodychni-rekomendatsiyi-shhodo-poryadku-rozroblennya-osvitnih-program.pdf>). Саме через студентоцентрованість, шляхом перенесення фокусу освіти з викладача на студента, ефективно досягаються результати компетентнісного підходу ОНП. Використання інноваційних методів навчання та викладання ґрунтується на діалозі, інтерактивній взаємодії між учасниками освітнього процесу, створенні

можливостей творчої праці і співпраці. Понад 2/3 часу освітньої складової програми відведено на самостійну роботу. Такий підхід забезпечує активізацію творчої діяльності здобувача, стимулює його до кращих особистих результатів, формує високий рівень фахових компетентностей. У цілому ОНП передбачає гнучкість навчальних траєкторій, застосування педагогічної інноватики, моніторинг успішності, реагування на пропозиції учасників освітнього процесу. В НТУ «ХПІ» діє система моніторингу ОНП на основі анонімного анкетування (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/opytuvannya/>), результати опитувань є високими.

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

Самостійність і незалежність учасників освітнього процесу в ході провадження педагогічної, науково-педагогічної, наукової та/або інноваційної діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації, проведення наукових досліджень та використання їх результатів, застосування різноманітності форм, методів та засобів навчання і викладання забезпечено на основі «Положення про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ»» (https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya_pro_organizatsiyu_osvitnogo_protseesu_29_11_2023.pdf), що реалізується в інтересах особи, суспільства та людства загалом. Академічна свобода викладачів реалізована на основі індивідуального авторського бачення проблематики курсів та реалізована шляхом обґрунтованого вибору форм і методів навчання і викладання, змістового наповнення робочих навчальних програм ОНП, у т.ч. на основі використання результатів власних досліджень, власним вибором тем і способів підвищення кваліфікації та стажування тощо. Академічна свобода студентів забезпечується можливістю навчатися за індивідуальним планом і графіком, обирати викладачів та дисципліни вільного вибору, можливістю проходження навчання в інших ЗВО України та світу із зарахуванням отриманих результатів навчання на даній ОНП, вільним вибором бази науково-дослідницької практики, тематики науково-дослідницької та випускної кваліфікаційної роботи тощо. Ці положення враховані при розробці ОНП та відповідного навчального плану.

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 *

В НТУ «ХПІ» на сайтах університету, відділу забезпечення якості освітньої діяльності, інституту, кафедр в постійному доступі розміщено повну інформацію за ОНП та графік навчального процесу (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/osvitni-programy-magistr>; <http://web.kpi.kharkov.ua/diesel/studentu/grafik-navchalnogo-protseesu>). Цілі, зміст, програмні компетентності та очікувані результати навчання; перелік, зміст і вміст освітніх компонентів, у т.ч. вільного вибору, критерії та порядок їх оцінювання висвітлюються в ОНП, навчальному плані, силабусах, робочих навчальних програмах дисциплін (<http://web.kpi.kharkov.ua/diesel/studentu/navchalni-plani>; <http://web.kpi.kharkov.ua/diesel/studentu/nmkd-2023-magistriv/>). Студенти мають доступ до розкладу занять (<http://web.kpi.kharkov.ua/eee/rozklad-zanyat/>). Необхідна інформація також надається кураторами академічних груп. Студенти ознайомлені з особливостями роботи в електронному середовищі університету, інституту та кафедри; їм надається індивідуальна поштова адреса та адреса навчальної групи корпоративної пошти університету @khp.edu.ua. На інформаційних стендах кафедр дублюється графік навчального процесу та розклад занять, розміщується графік консультацій тощо. Таким чином, налагоджена система постійного надання актуальних відомостей про освітній процес за ОНП.

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

Поєднання навчання та наукових досліджень студентів відбувається на засадах академічної свободи шляхом залучення здобувачів до участі у науково-дослідній роботі відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ»» (https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya_pro_organizatsiyu_osvitnogo_protseesu_29_11_2023.pdf). Практичне поєднання навчання і досліджень реалізовано на основі структурно-логічної схеми ОНП через науково-дослідницьку роботу, науково-дослідницьку практику, виконання випускної кваліфікаційної роботи з урахуванням власної освітньої траєкторії через вибір профільованого пакету дисциплін, дисциплін вільного вибору профільного і науково-професійного спрямування. Як правило, усі студенти проходять практичну підготовку в науково-дослідній лабораторії кафедри або за індивідуальними темами досліджень викладачів. За науковою темою ДР №0116U000854 брали участь 4 магістранти (Жуковський Є.І., Міщенко М.Т., Серебряков Д.А., Мироненко К.С.), за ініціативною темою ДР №0119U002595 – 1 магістрант (Сітченко В.М.). Науковий проект старту HEV KIT за участю магістранта Мірошника О.О. отримав через конкурс фінансову підтримку програми CIG R&D LAB фонду Черновецького (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/2021/11/10/etap-vidboru-cig-r-amp-d-lab-2021/>). Результати наукових досліджень за науковою темою ДР №121U113041 впроваджено в навчальний процес при викладенні лекційних курсів. Наказом Міністерства освіти і науки України № 1179 від 05.11.2021 р. НТУ «ХПІ» призначено базовим вищим навчальним закладом з проведення II-го туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Енергетичне машинобудування». Студенти за ОНП традиційно беруть участь в конкурсах випускних кваліфікаційних робіт магістрів університету, у Всеукраїнському конкурсі зі спеціальності «Енергетичне машинобудування». Кращі роботи студентів кафедри – переможців різноманітних конкурсів висвітлено за посиланням <http://web.kpi.kharkov.ua/diesel/abituriyentu/roboti-studentiv-kafedri>. За ОНП існує досвід участі студентів у щорічних міжнародних конференціях, організованих НТУ «ХПІ»: Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я» (<http://science.kpi.kharkov.ua/category/konferencii>); Міжнародна науково-практична конференція магістрантів та аспірантів «Теоретичні та практичні дослідження молодих вчених» (<http://web.kpi.kharkov.ua/masters/language/uk/>); Міжнародний Конгрес двигунобудівників

(<https://propulsioncongress.com/en>). За ОНП існує досвід публікацій результатів наукових досліджень студентів (у співавторстві) у фахових виданнях, матеріали яких індексуються у наукометричних базах, існує досвід отримання патентів України. Нові опубліковані праці залучаються до списків рекомендованої літератури відповідних дисциплін (<http://web.kpi.kharkov.ua/diesel/studentu/nmkd-2023/>; <http://web.kpi.kharkov.ua/diesel/studentu/nmkd-2023-magistriv/>).

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

Порядок внесення змін до ОНП регламентується «Методичними рекомендаціями щодо порядку розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм в НТУ «ХПІ»» (<http://surl.li/pgekj>), змін до робочих програм навчальних дисциплін – «Методичні вказівки щодо оновлення та порядку формування навчальних планів першого та другого рівнів 2023р» (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Metodychni-vkazivky-shhodo-onovlennya-ta-poryadku-formuvannya-navchalnyh.pdf>). Основними джерелами оновлення змісту освітніх компонентів є проведення власних наукових досліджень, захист дисертацій, керування (консультування) здобувачів наукових ступенів, участь у науково-практичних конференціях, написання підручників, методичних посібників і вказівок, впровадження результатів підвищення кваліфікації.

Прикладами тому є:

- 1) За час існування кафедр спеціальності підготовлено понад 280 кандидатів та 54 доктори наук. За останні 5 років кафедрами підготовлено 2PhD і 2 доктори наук.
- 2) На спеціальності працюють 4 Лауреатів Державної премії України в галузі науки і техніки (<http://science.kpi.kharkov.ua/laureati-derzhavnikh-premiy-ukraini/>), у т.ч. професори Марченко А.П., Парсаданов І.В., Пильов В.О. (за комплекс підручників «Двигуни внутрішнього згоряння» у шести томах).
- 3) Доц. Кравченко С.С. – Лауреат Премії Верховної Ради України найталановитішим молодим вченим в галузі фундаментальних і прикладних досліджень та науково-технічних розробок (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1043-20#Text>).
- 4) Викладачі публікують монографії і навчальні посібники (Research and Innovation to Improve the Efficiency of Modern Diesel Engines // Andriy Marchenko, Igor Parsadanov, Volodymyr Pylyov, Oleksandr Osetrov, Oleh Linkov, Serhii Kravchenko, Oleksandr Trynov, Denys Meshkov, Serhii Bilyk, Anatolii Savchenko, Inna Rykova and Rasoul Aryan // Diesel Engines and Biodiesel Engines Technologies. – 2022 DOI: 10.5772/intechopen.102759).
- 5) Разом з НАУ ім. М. Є. Жуковського "ХАІ", НТУ «ХПІ» є співорганізатором Міжнародних Конгресів двигунобудівників, які є вагомим науковим форумом зі спеціальності (<https://propulsioncongress.com/en/>).
- 6) Проф. Єфімов В.О., Марченко А.П., Парсаданов І.В., Тарасов О.І., доц. Мешков Д.В., Кравченко С.С. протягом 2017-2022 рр. здійснили візити до університетів Німеччини, Польщі, Туреччини, Чехії, кафедри спеціальності приймали делегації зі зустрічними візитами.
- 7) кафедри працюють над виконанням прикладних та наукових робіт: ДР №0121U109545, ДР №: 0121U109540, ДР №0121U107511.

На основі отриманих нових знань здійснюється внесення змін до змісту навчальних дисциплін та авторських курсів. Наявність оновлення змісту освітніх компонентів кожним викладачем є важливою умовою продовження контракту з НТУ «ХПІ» на наступний період.

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

Відповідно до Стратегії інтернаціоналізації НТУ «ХПІ» (<https://www.kpi.kharkov.ua/rus/mizhnarodni-zv-yazki/strategiya-internatsionalizatsiyi>), «Програми роботи відділу міжнародних зв'язків НТУ «ХПІ» в галузі інтернаціоналізації на період 2018-2023 рр.» (http://library.kpi.kharkov.ua/files/documents/programa_roboty_vmz_2018-2023.pdf) одним з основних завдань є розширення можливостей студентів і викладачів університету щодо міжнародних освітніх і науково-дослідних проектів. Порядок реалізації права на академічну мобільність регламентовано «Положенням про академічну мобільність ...» (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Polozhennya-pro-akademichnu-mobilnist-studentiv.pdf>). Відповідно до Наказу МОН України № 721 від 29.05.20 р. «Про надання доступу закладам вищої освіти і науковим установам до електронних наукових баз даних ...», учасники освітнього процесу мають право доступу до баз даних SCOPUS, Web of Science, системи SciVal. У 2017 р. делегація у складі 5 викладачів спеціальності і 1 студента брала участь в XXV Симпозіумі «Автомобільні проблеми охорони навколишнього середовища» (Варшавська Політехніка, Польща). Доц. Мешков Д.В. за німецькою програмою DAAD у 2019-2023 р. відвідував університети Вюрцбург-Шванфурт та Отто фон Герріке, Магдебург. З 2018 р. між НТУ «ХПІ» та Варшавською політехнікою в межах ОНП діє договір про подвійні дипломи. Один з учасників програми, М.Т. Міщенко, у 2022 р. поступив до аспірантури.

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

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

Контроль знань за дисциплінами ОНП здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ»» (<http://surl.li/prxwjs>), «Положення про критерії та систему оцінювань знань та вмінь...» (<http://surl.li/prpxix>), «Методичні вказівки щодо оновлення та порядку формування навчальних планів першого та другого рівнів» (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Metodychni-vkazivky>

shhodo-onovlennya-ta-poryadku-formuvannya-navchalnyh.pdf); «Положення про моніторинг результатів навчання студентів НТУ "ХПІ"» (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Polozhennya-pro-monitoring-rezultativ-navchannya-studentiv.pdf>). Головні завдання контрольних заходів полягають в перевірці досягнення програмних результатів навчання, а також виявленні стану здобутків студентів з метою управління якістю освітньої діяльності. Основними формами контролю є вхідний, поточний, підсумковий та атестація. Вхідний контроль є орієнтиром для реалізації індивідуального підходу в процесі викладання та визначення методів проведення занять. Під час навчання використовуються контроль на підставі відповідей на запитання, доповідей, дискусій; тестування; контрольні завдання до практичних занять; контрольні роботи; контроль тем, винесених на самостійне опрацювання тощо. Підсумковий контроль з освітньої компоненти проводиться як залік або іспит. Розподіл балів та систему оцінювання навчальних досягнень відповідно до різних форм навчальної діяльності студента викладач включає до робочих навчальних програм дисциплін, які зберігаються на відповідальних кафедрах, вказаних в навчальному плані. Основні відомості також подано в силабусах (<http://web.kpi.kharkov.ua/diesel/studentu/nmkd-2023-magistriv/>). Інформація про форми і зміст контролю, порядок проведення контрольних заходів надається викладачем на початку вивчення дисципліни та після вивчення тематично зв'язаного матеріалу. Розклад екзаменаційних сесій, складений відповідно до графіку навчального процесу, оприлюднюється на сайтах навчального відділу, інституту та кафедри (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/navchalnyj-protses/grafik-navchalnogo-protsesu/>; <http://web.kpi.kharkov.ua/eee/rozklad-ispytiv/>), на дошках оголошень. Також оприлюднюється графік ліквідації заборгованостей (<http://web.kpi.kharkov.ua/diesel/studentu/grafik-prijmanna-zaborgovanostej-vikladachami-kafedri>). Результати підсумкового контролю фіксуються за національною та шкалою ЄКТС. Проведення моніторингу знань вибірково здійснюється також на ректорському та інститутському рівні. Для проведення моніторингу використовуються засоби діагностики відповідно до вимог ОНП та робочі програми навчальної дисципліни. Засоби діагностики є складовою частиною навчально-методичного комплексу дисципліни. Контроль за організацією проведення заходів здійснює відділ забезпечення якості освітньої діяльності.

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

Однозначне розуміння форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень обумовлена повнотою аспектів організації освітнього процесу, регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу в НТУ "ХПІ"», зокрема в розділах 8.5, 8.6 (https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya_pro_organizatsiyu_osvitnogo_protsezu_29_11_2023.pdf). Розподіл балів за виконану роботу обумовлено «Положенням про організацію освітнього процесу в НТУ "ХПІ"» (https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya_pro_organizatsiyu_osvitnogo_protsezu_29_11_2023.pdf). Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється відповідно до «Положення про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг студентів» (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya-pro-kryteriyi-otsinyuvannya-znan-ta-vmin-i-pro-rejtyng-zdobuvachiv.pdf>). Викладач висвітлює порядок проведення контрольних заходів, сутність форм контролю, перелік запитань для підготовки, що відповідають програмним результатам навчання, розподіл балів для оцінювання поточної успішності. Перелік основних питань та система оцінювання знань доведені до студента у складі навчальної документації за дисциплінами (<http://web.kpi.kharkov.ua/diesel/studentu/nmkd-2023-magistriv/>). Якщо у здобувачів виникають питання, вони можуть отримати ґрунтовну відповідь у викладача або завідувача кафедри.

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

Механізми проведення контрольних заходів, а також порядок їх оскарження та повторного проходження визначені «Положенням про організацію освітнього процесу в НТУ "ХПІ"» (https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya_pro_organizatsiyu_osvitnogo_protsezu_29_11_2023.pdf). Інформація щодо переліку навчальних дисциплін, змісту робочих навчальних програм, форм контрольних заходів, критеріїв оцінювання, переліків запитань для підсумкового контролю та графік навчального процесу розміщені в постійному доступі (<http://web.kpi.kharkov.ua/diesel/studentu/nmkd-2023-magistriv/>; <http://web.kpi.kharkov.ua/diesel/studentu/grafik-navchalnogo-protsesu/>). Проведення поточного контролю визначено робочою навчальною програмою конкретної навчальної дисципліни. Відповідна інформація також доводиться до здобувачів на початку семестру кожним викладачем окремої дисципліни. Екзаменаційна сесія відповідно до навчального плану проводиться згідно з розкладом, який доводиться не пізніше, як за два тижні до її початку (<http://web.kpi.kharkov.ua/eee/rozklad-ispytiv/>). Протягом року серед студентів проводяться усні опитування щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання їх навчальних досягнень, а також вчасності та доступності інформації про форми контрольних заходів. Відповідно до проведеного анкетування (<http://web.kpi.kharkov.ua/eee/energetychno-mashynobuduvannya/>) абсолютна більшість здобувачів освіти за спеціальністю є проінформованими щодо питань навчання за затвердженою ОНП.

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

Відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 142 "Енергетичне машинобудування" для другого освітньо-наукового (магістр) рівня вищої освіти, затвердженого, затвердженого Наказом МОН України № 427 від 16.04.2021 р. атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. ЗВО мають право встановлювати додаткові форми атестації. Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання задачі дослідницького або інноваційного характеру в галузі енергетичного машинобудування, що характеризується

комплексністю та невизначеністю умов та вимог, із застосуванням теорій та методів фундаментальних і прикладних наук. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. ОНП «Енергетика» схвалена рішенням Вченої ради НТУ «ХПІ» від 05.05. 2023 р., протокол № 4, передбачає атестацію здобувачів у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, вимоги до якої автентичні Стандарту. Додаткові форми атестації не передбачені.

Кваліфікаційні роботи проходять перевірку з боку наукового керівника, рецензентів, розгляд на кафедрі, перевірку на плагіат з використанням онлайн-сервісу «Unicheck» ТОВ «Антиплагіат» (<https://unicheck.com>). Випускова кафедра виступає виконавцем внесення кваліфікаційних робіт до Репозитарію НТУ ХПІ» (<http://repositorygt.kpi.kharkov.ua>).

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

Проведення контрольних заходів регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в НТУ "ХПІ"» (<http://surl.li/pxwjs>). Форми контрольних заходів визначаються ОНП (http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/wp-content/uploads/sites/25/2023/09/142-ONP_2023_2.pdf) та навчальним планом (<https://web.kpi.kharkov.ua/eee/wp-content/uploads/sites/196/2024/01/142ONP2023-1.pdf>), критерії оцінювання визначаються робочими програмами навчальних дисциплін (<http://web.kpi.kharkov.ua/diesel/studentu/nmkd-2023-magistriv/>) відповідно до Положення про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг здобувачів (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya-pro-kryteriyi-otsinyuvannya-znan-ta-vmin-i-pro-rejtyng-zdobuvachiv.pdf>). Проведення екзаменаційних сесій регламентуються щосеместровим наказом ректора. Вимоги до кваліфікаційної роботи обумовлені стандартами НТУ «ХПІ» (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/metodotdel/standarti-ntu-hpi>). Проведення атестації регламентується положенням про екзаменаційну комісію НТУ «ХПІ» (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya-pro-ekzamenatsijnu-komisiyu.pdf>).

Вільний доступ здобувачів вищої освіти та викладачів до документів здійснюється через сайти університету, інституту, кафедр. Потрібна інформація також доступна через сайт навчального відділу (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/dokumenty/normatyvni-dokumenty/>).

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 екзаменаторів досягається прописаною в «Положенні про організацію освітнього процесу в НТУ "ХПІ"» (https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya_pro_organizatsiyu_osvitnogo_protseesu_29_11_2023.pdf) та в «Положенні про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг студентів» (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya-pro-kryteriyi-otsinyuvannya-znan-ta-vmin-i-pro-rejtyng-zdobuvachiv.pdf>) процедурою контрольних заходів; розробленими критеріями оцінювання окремого освітнього компоненту; високою кваліфікацією науково-педагогічного складу ОНП; адміністративними перевірками дотримання виписаних процедур. В разі непогодження здобувача з оцінкою, для запобігання та врегулювання конфлікту інтересів (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/staff/wp-content/uploads/sites/15/2020/05/List-MON.pdf>) в НТУ «ХПІ» розроблено порядок подання апеляцій, який міститься в п.8.8 «Положення про організацію освітнього процесу» та регулюється «Порядком розгляду скарг здобувачів освіти у НТУ "ХПІ"» (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Poryadok-rozglyadu-skarg-zdobuvachiv-osvity.pdf>). Здобувач який не погоджується з оцінкою, має право звернутися до апеляційної комісії у день оголошення результатів оцінювання. Скарг студентів на попередженість та необ'єктивність екзаменаторів не було. Прикладів застосування відповідних процедур на ОНП немає.

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

Студентам, які одержали під час семестрового контролю незадовільні оцінки, дозволяється ліквідувати академічну заборгованість до початку наступного семестру відповідно до «Положення про порядок ліквідації академічної заборгованості в НТУ "ХПІ"» (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya-pro-poryadok-likvidatsiyi-akademichnoyi-zaborgovanosti.pdf>). Здобувач, який з поважної причини не прийшов на контрольний захід і надав підтверджувальні документи, має право на продовження термінів складання передбачених ОНП контрольних заходів. У разі непогодження з оцінкою здобувач має право на апеляцію. Повторне складання контрольних заходів допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз викладачу, який здійснював семестровий контроль (у випадку його відсутності – завідувачу відповідної кафедри), другий – комісії, яка створюється розпорядженням директора інституту. Графік приймання заборгованостей викладачами кафедри оприлюднюється (<http://web.kpi.kharkov.ua/diesel/studentu/grafik-prijmannya-zaborgovanostej-vikladachami-kafedri>). Розклад роботи комісії для ліквідації академічної заборгованостей встановлюється розпорядженням директора інституту і оприлюднюється. До складу комісії обов'язково включається викладач цієї навчальної дисципліни, а також викладачі кафедри певного профілю. Оцінка комісії є остаточною. За час навчання студентів за ОНП дані правила не застосовувались.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів здійснюється відповідно до п.8.8 «Положення про організацію освітнього процесу» (https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya_pro_organizatsiyu_osvitnogo_protsezu_29_11_2023.pdf) та регулюється «Порядком розгляду скарг здобувачів освіти у НТУ «ХПІ»» (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Poryadok-rozglyadu-skarg-zdobuvachiv-osvity.pdf>), а саме: здобувач, який не погоджується з оцінкою, отриманою під час підсумкового контролю, має право звернутися до апеляційної комісії у день оголошення результатів оцінювання. Апеляція має бути розглянута на засіданні апеляційної комісії не пізніше наступного дня після її подання. Здобувач, який подав апеляцію, має право бути присутнім при розгляді своєї заяви. Апеляційна комісія створюється наказом ректора університету. Прикладів оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів за ОНП не було.

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

НТУ «ХПІ» в процесі впровадження принципів академічної доброчесності в освітній процес керується Конституцією України, Законами України, наказами та іншими нормативно-правовими документи МОН України (<https://mon.gov.ua/ua/npa/do-pitannya-uniknennya-problem-i-pomilok-u-praktikah-zabezpechennya-akademichnoyi-dobrochesnosti>; <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/navchalno-metodychnyj-material>), внутрішніми нормативними документами, розміщеними на сайтах НТУ «ХПІ» (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>; http://library.kpi.kharkov.ua/uk/Academic_Goodness; http://library.kpi.kharkov.ua/files/documents/code_ethics.pdf; <http://www.kpi.kharkov.ua/ukr/wp-content/uploads/sites/2/2017/01/aprogram.pdf>), а саме: Статут НТУ «ХПІ»; Правила внутрішнього розпорядку НТУ «ХПІ»; Опис системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти НТУ «ХПІ»; Кодекс етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»; Антикорупційна програма НТУ «ХПІ»; Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у випускних кваліфікаційних роботах здобувачів вищої освіти НТУ «ХПІ»; Положення про репозиторій «Електронний архів Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»; Положення про «Електронний репозиторій кваліфікаційних випускних робіт здобувачів вищої освіти у Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут».

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

В НТУ «ХПІ» використовується комплекс просвітницьких, інформаційно-методичних, популяризаційних та експертних заходів, спрямованих на попередження недотримання норм та правил академічної доброчесності, які регулюються «Кодексом етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»» (http://library.kpi.kharkov.ua/files/documents/code_ethics.pdf), «Положенням про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у випускних кваліфікаційних роботах» (<http://library.kpi.kharkov.ua/files/documents/polozhennya-proekt-plagiat.pdf>). Кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти проходять перевірку з боку наукового керівника, рецензентів, розгляд на кафедрі, перевірку на плагіат з використанням онлайн-сервісу «Unicheck» ТОВ «Антиплагіат» (<https://unicheck.com/uk-ua>), шляхом їх публічного захисту. Технологія перевірки на плагіат використовується до усіх випускних кваліфікаційних робіт. Перевірка здійснюється відповідальним фахівцем кафедри за визначеною процедурою, після перевірки робота вноситься ним до репозитарію НТУ «ХПІ» через власний електронний кабінет (http://library.kpi.kharkov.ua/files/documents/Instrucsiia_2018.pdf). Додатковим інструментом протидії порушенням академічної доброчесності слід вважати можливість запиту через репозитарій (<http://repositorygt.kpi.kharkov.ua>) копії довільної кваліфікаційної роботи за ОНП. Застосоване програмне забезпечення дозволяє вести статистику запитів загалом, за останній місяць, за країнами світу, за містами світу.

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

Академічна доброчесність є частиною корпоративної культури НТУ «ХПІ». Популяризація академічної доброчесності спирається на вимоги ОНП (у т.ч. розробляти інноваційні проекти, створювати новітні технології, здійснювати захист інтелектуальної власності, дотримуватись норм авторського права, усвідомлювати принципи та норми академічної доброчесності), відбувається відповідно до «Методичних рекомендацій для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності» (Лист МОН України №1/9-650 від 23.10.2018), проведенням інформаційної роботи через веб-сайти університету (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>; <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/navchalno-metodychnyj-material>), використанням процедур моніторингу (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/wp-content/uploads/sites/25/2019/10/Polozhennya-pro-opytuvannya-2.pdf>; <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/bezkoshtovni-resursy-dlya-perevirky-na-plagiat>), покладається на науково-педагогічну спільноту університету, у т.ч. через потужні бібліотечні ресурси НТУ «ХПІ» (http://library.kpi.kharkov.ua/uk/Academic_Goodness). Учасники освітнього процесу на добровільних засадах ознайомлюються та підписують декларацію про дотримання академічної доброчесності. Цим вони підтверджують свій намір здійснювати власну діяльність, дотримуючись моральних і правових норм академічної доброчесної поведінки, керуючись загальнолюдськими нормами людяності й моралі, етичними вимогами до професійної діяльності.

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

Види порушень та відповідальність за них прописані в «Кодексі етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»», ухваленому Конференцією трудового колективу НТУ «ХПІ», протокол №2 від 31.08.19 р. (http://library.kpi.kharkov.ua/files/documents/code_ethics.pdf). Учасник освітнього процесу, який має причину

вважати, що стався факт порушення академічної доброчесності, має право повідомити про це Комісію з академічної етики. Комісія є незалежним колегіальним органом, наділеним правом виявляти та встановлювати факти порушення академічної доброчесності та притягати учасників освітнього процесу до відповідальності. За порушення правил академічної доброчесності застосовуються заходи дисциплінарної відповідальності, пропозиції комісії надаються ректору або голові Вченої ради для їх вирішення. Особа, відповідно до якої поставлено питання про порушення академічної доброчесності, має право оскаржити його у встановленому порядку. Вчинення порушення академічної доброчесності при виконанні студентом курсової роботи (проекту) або написанні випускної кваліфікаційної роботи тягне повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми за ОНП. Повторне вчинення здобувачем вищої освіти протягом навчання в НТУ «ХПІ» будь-якого порушення, за яке передбачено повторне проходження освітнього компонента освітньої програми, тягне відрахування з НТУ «ХПІ». За час реалізації ОНП випадки порушення академічної доброчесності відсутні.

6. Людські ресурси

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

Відповідно до положення про обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників НТУ «ХПІ» (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/staff/polozhennya-pro-obrannya-ta-prijnyattya-na-robotu-naukovo-pedagogichnih-pratsivnikiv-ntu-hpi-2>) конкурсний відбір проводиться на засадах відкритості, законності, колегіальності, об'єктивності та обґрунтованості рішень конкурсної комісії, неупередженого ставлення до кандидатів на зайняття вакантних посад науково-педагогічних працівників. Під час конкурсного відбору викладачів ОНП враховується відповідність їх кваліфікації ліцензійним умовам МОН України (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>), рівень їх фахової підготовки, наукова та професійна діяльність, а саме: базова вища освіта, наукова спеціальність, стаж професійної діяльності за відповідною спеціальністю, наявність публікацій у виданнях, що входять до переліку фахових, а також проіндексовані в науково-метричних базах SCOPUS та Web of Science, наявність сертифікатів з іноземних мов, підвищення кваліфікації в галузі енергетичного машинобудування. Висновки відповідних кафедр про професійні та особистісні якості претендентів затверджуються відкритим або таємним голосуванням та передаються до експертно-кваліфікаційної комісії разом з можливими окремими висновками учасників засідання, які викладені в письмовій формі. Усього на кафедрах спеціальності працює 11 докторів та 16 кандидатів наук. Детальна інформація про викладачів ОНП наведена в табл.2 додатку.

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

Роботодавці залучаються до організації та реалізації освітнього процесу передусім шляхом участі в розробці та впровадженні освітньо-професійних і освітньо-наукових програм, зокрема ОНП «Енергетика». Роботодавці також залучаються до організації та реалізації освітнього процесу при організації і проведенні практик, науково-методичних семінарів, актуалізують нагальні виробничі інженерні питання, здійснюють рецензування публікацій і кваліфікаційних робіт; здійснюють інформаційну, методичну і технічну допомогу. В рамках співробітництва з НТУ «ХПІ» (договір від 19.07.2018 р.) фірма SoftInWay Inc. надала ліцензований програмний комплекс AxSTREAM® для проектування турбомашин і компресорів. Представники компанії здійснюють його супровід. В рамках співробітництва НТУ «ХПІ» з ВАТ «Автомобільний дім «Соллі-Плюс» його директор Горячий Я.В. щорічно проводить ознайомчі лекції з питань розвитку світового автомобілебудування, зокрема концернів Volkswagen та BMW. В рамках договору від 07.06.2019 р. з СТО «MOTOR-SERVICE» керівник мережі к.т.н. Тихоненко А.Т. проводить наукове консультування з питань діагностики автомобільних двигунів, передає в безоплатне користування технічне обладнання з діагностики двигунів з електронним керуванням. Крім того, на базі кафедр спеціальності діють спеціалізовані вчені ради Д 64.050.11 та Д64.050.13, роботодавці активно залучаються до участі у Міжнародних Конгресах двигунобудівників, що є додатковим вагомим чинником посилення наукової складової ОНП.

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

В умовах організації навчального процесу в період дії пандемії коронавірусу та в період дії військового стану в Україні залучення професіоналів-практиків на засадах сумісництва до аудиторних занять, що проводяться відповідно до Наказів ректора університету за дистанційними технологіями (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/2021/08/31/covid-19>; <https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/2022/02/24/pro-dodatkoviy-zahody-na-period-vijskovogo-stanu>) є обмеженими. Кафедри спеціальності до викладання обов'язкових компонентів ОНП та вибіркових дисциплін навчального плану залучили професіоналів-практиків на постійній основі, а саме: проф. Парсаданов І.В. працював на посаді завідувача відділу в Головному спеціалізованому конструкторському бюро з двигунів середньої потужності, досвід практичної роботи по спеціальності 29 р.; д.т.н., с.н.с. Усатий О.П. працював на посаді с.н.с. кафедри турбінобудування, практичний досвід 14 р.; д.т.н., проф. Жунь І.В. працював на посаді в.о. м.н.с. у ФТІНТ АН України, практичний досвід 17 р. Разом з цим у листопаді 2021 р. до навчального процесу за дистанційними технологіями було залучено професора Литовської військової академії М. Добржинського, який має семирічний практичний досвід з дослідження надійності двигунів в умовах Афганістану (прочитано 5 лекцій, <http://web.kpi.kharkov.ua/diesel/oglyad-lektsij-profesora-lytovskoyi-vijskovoyi-akademiyi-mykoly-dobrzhynskogo-persha-lektsiya>). Також залучено представників роботодавців до атестації магістрів за ОНП.

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

Викладачі спеціальності здійснюють підвищення кваліфікації відповідно до «Положення про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників НТУ «ХПІ» (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Polozhennya-pro-pidvyshhennya-kvalifikatsiyi-pedagogichnyh-i-naukovo-pedagogichnyh-pratsivnykiv.pdf>). Професійному розвитку викладачів ОП сприяє система післядипломної освіти НТУ «ХПІ» (<http://www.mipk.kharkiv.edu>). Вчена рада НТУ «ХПІ» протоколом №7 від 02.07.21 р. ухвалила «Положення про лабораторію наземних транспортних засобів МПО НТУ «ХПІ», призначеної для перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців спеціальності. Щорічно в НТУ «ХПІ» проводиться Міжнародна школа-семинар «Сучасні педагогічні технології в освіті», де викладачі мають можливість розвивати та вдосконалювати професійні компетентності (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/tag/mizhnarodna-shkola-seminar/>). Викладачі спеціальності підвищують професійний розвиток на основі міжнародних контактів. Проф. Марченко А.П., доц. Мешков Д.В. пройшли стажування за кордоном (Туреччина, Польща, Німеччина, Накази НТУ «ХПІ» №732С від 01.04.2019 р., №129С від 21.01.2019 р.). У 2019 р. НТУ "ХПІ" уклав договір про співпрацю з ТОВ «English School of Tomorrow» (м.Харків) з метою отримання достатнього рівня знань англійської мови (не нижче рівня B2), для впровадження англійської мови в навчальний процес та активної участі в програмах Erasmus + KA1.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В університеті створена система заохочення викладачів за високі досягнення у фаховій сфері. Матеріальне стимулювання діяльності здійснюється з метою заохочення працівників за успіхи в роботі та посилення їх відповідальності за якість виконуваної роботи, що передбачено колективним договором між адміністрацією НТУ «ХПІ» та комітетом первинної профспілкової організації працівників освіти і науки НТУ «ХПІ». Матеріальне стимулювання діяльності викладачів регулюється «Положенням про матеріальне стимулювання працівників НТУ «ХПІ» (Наказ № 1 ОД від 10.01.2017 р.). На цій основі забезпечується заохочення науково-педагогічних працівників при отриманні наукових ступенів, вчених звань, викладанні навчальних дисциплін іноземними мовами, публікації наукових результатів у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах Scopus та Web of Science (<http://science.kpi.kharkov.ua/pro-premiyuvannya-spiravitnikiv-ntu>), перемогах у конкурсах на кращі навчально-методичні видання року (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/rio/category/informatsiya>). Подальше удосконалення системи мотивації та стимулювання викладачів відображено в «Стратегії розвитку НТУ «ХПІ» 2021- 2025 р.» (<http://public.kpi.kharkov.ua/wp-content/uploads/2021/02/Strategiya-2021-25.pdf>). За високі досягнення у фаховій сфері науково-педагогічні працівники на Вченій раді університету нагороджуються почесними грамотами ректора, органів місцевого самоврядування, МОН України.

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?

Фінансові потреби ОП регулюються планово-фінансовим відділом та бухгалтерією НТУ «ХПІ». Щорічну бюджетно-фінансову звітність, штатний розпис та кошториси наведено на сайтах НТУ «ХПІ» (<http://public.kpi.kharkov.ua/finansova-diyalnist>, <http://public.kpi.kharkov.ua/plan>). Інформацію про оновлення матеріально-технічної бази наведено у звітах ректора (<http://public.kpi.kharkov.ua/zvit-rektora>). Здобувачі вищої освіти мають доступ до таких матеріально-технічних та навчально-методичних ресурсів НТУ «ХПІ»: комп'ютерні лабораторії, загальною площею 4901 кв. м; приміщення для занять (78994 кв. м); фонди навчальної літератури обсягом 800 904 примірників та наукової літератури 493 736 примірників. У навчальному процесі одночасно задіяні 211 аудиторій. Особливістю ОП є унікальна матеріальна база. Зокрема, кафедра двигунів та гібридних енергетичних установок має 3 моторні зали загальною площею 730 кв.м., науково-дослідний комплекс кафедри турбінобудування загальною площею 1900 кв.м. внесений до Державного реєстру наукових об'єктів "Національне надбання України" (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/nauka/natsionalne-nadbannya-ukrayini>), кафедри парагенераторобудування та технічної кріофізики – навчальні лабораторії площею 58 і 96 кв.м відповідно. Кафедри спеціальності мають 6 комп'ютерних класів. Кафедри щорічно розглядають питання повноти та якості навчально-методичного забезпечення дисциплін, планують і контролюють розробку та видання такої документації, наявність необхідної кількості.

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?

Для успішного набуття другого рівня вищої освіти потреби та інтереси здобувача задовольняються завдяки створенню освітнього середовища з відповідною інфраструктурою та інформаційними ресурсами. Для сприяння формуванню умов розкриття творчого потенціалу університет організовує щорічні наукові конференції, конкурси на отримання грантів, виставки робіт та інші заходи для стимулювання наукових досліджень, сприяє розвитку міжвузівського співробітництва студентів, популяризує участь в Start-up-проектах (<http://www.kpi.kharkov.ua/ukr/tag/startup>). Студенти мають доступ до сучасної науково-технічної бібліотеки з можливістю: вільного доступу електронного каталогу повнотекстові бази, до Інтернету, Wi-Fi, попереднього

дистанційного замовлення видань з фонду тощо (<http://library.kpi.kharkov.ua>). Забезпечується комфортне проживання здобувачів другого рівня вищої освіти у гуртожитку №2 (<https://youtu.be/KGXR5sUHoBM>). На базі Палацу студентів (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/studentske-zhittya/palats-studentiv>) працюють 18 творчих колективів, 8 з яких мають почесне звання «Народний художній колектив України». Потреби та інтереси студентів виявляються під час співпраці НТУ «ХПІ» з органами студентського самоврядування – ОСС «Студентський Альянс» (<https://www.facebook.com/studalliance>) та первинною профспілковою організацією студентів (<https://profkom-khpi.org>). Для врахування потреб та інтересів студентів проводиться їх опитування (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akredytatsiya/opytuvannya/>).

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

НТУ «ХПІ» відповідно до прав здобувача вищої освіти забезпечує безпеку освітнього середовища та нешкідливі умови навчання та праці. Контроль та регулювання питань охорони праці, пожежної безпеки, додержання вимог нормативно-правових актів здійснює відділ охорони праці. Безпека освітнього середовища для життя та здоров'я підтверджується документами та нормативно-правовими актами про відповідність приміщень і матеріально-технічної бази санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки. Забезпечення здобувача впорядкованим житлом, безпеки життя та здоров'я також відображено у положенні про гуртожитки (http://web.kpi.kharkov.ua/hostels/wp-content/uploads/sites/172/2017/02/stud_pol.pdf). Здобувачі вищої освіти мають доступ до лікувально-діагностичної допомоги, невідкладної медичної допомоги. В НТУ «ХПІ» діє оздоровчий пункт (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/studentske-zhittya/medpunkt>), НТУ «ХПІ» має договір з КНП «Міська студентська лікарня». В НТУ «ХПІ» діє соціально-психологічна служба (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/tag/psychologichna-sluzhba>), її метою є соціально-психологічне забезпечення навчально-виховного процесу, особистісний розвиток, захист психічного здоров'я, соціального благополуччя здобувачів вищої освіти та співробітників (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/vr/wp-content/uploads/sites/27/2019/10/Polozhennya-pro-SPS-2019.pdf>). НТУ «ХПІ» також має спортивно-оздоровчий табір «Політехнік» (<http://www.kpi.kharkov.ua/ukr/2021/05/06/figurovka-hpi-2021/>).

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

Освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти здійснюють дирекція та кафедри спеціальності, навчальний, юридичний відділ та інші підрозділи НТУ «ХПІ». Освітня підтримка передбачає застосування студенто-орієнтованого підходу, покращення мотивації до здобуття якісної освіти та розвитку готовності до навчання протягом життя. Комунікація викладачів із здобувачами ОНП здійснюється безпосередньо під час аудиторних занять, консультацій, при перебуванні в університеті, а також в дистанційному режимі. Організаційна підтримка здобувачів полягає у реалізації права на освіту, створенні належних матеріально-технічних, навчально-методичних умов їх навчання, забезпеченні вільного вибору навчальних дисциплін, а також реалізації принципів академічної доброчесності, унеможливлення конфлікту інтересів, організації моніторингу якості освіти. Інформаційна підтримка здобувачів з метою створення умов для самореалізації проявляється у забезпеченні вільного доступу студентів до інформації щодо освітньо-наукового процесу, заходів НТУ «ХПІ», роботи його структурних підрозділів, науково-інформаційних ресурсів тощо. Освітньо-інформаційна підтримка реалізується за допомогою ресурсів Науково-технічної бібліотеки НТУ «ХПІ» (<http://library.kpi.kharkov.ua/uk/resursu>, <https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/bibliometrika-ukrayinskoji-nauki>). Консультативна підтримка, очна та дистанційна, реалізується шляхом проведення консультацій викладачами навчальних дисциплін, отримання додаткової інформації у співробітників кафедр та науково-дослідної частини. Допомогу в реалізації професійних, інтелектуальних, юридичних і соціально-економічних прав та інтересів також здійснює орган студентського самоврядування – ОСС «Студентський Альянс». До консультативної підтримки здобувачів долучаються роботодавці, які надають необхідні практичні поради з планування майбутньої діяльності. З метою соціальної підтримки здобувачів вищої освіти в НТУ «ХПІ» функціонують служби психологічної та медичної допомоги, виховної та соціально-гуманітарної роботи. Соціальною підтримкою студентів є стипендія, правила її призначення та надання є оприлюдненими (<http://public.kpi.kharkov.ua/wp-content/uploads/2017/01/Polozhenie-o-paznachenie-stipendii.pdf>). Соціальною підтримкою, правовим захистом, контролем підприємств громадського харчування університету також опікується профспілка студентів НТУ «ХПІ». З усіх питань щодо підтримки здобувачів вищої освіти студенти можуть звертатись до гаранта ОНП, керівництва кафедр, інституту та університету. Здобувачі освіти також можуть контактувати з викладачами та керівництвом закладу через корпоративну електронну пошту. Згідно результатів анкетувань студентів, напрямами підтримки з боку університету вони здебільше задоволені (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/wp-content/uploads/sites/25/2021/09/Opytuvannya-20-21.pdf>).

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)

Відповідно до Статуту НТУ «ХПІ» університет створює умови для забезпечення прав і можливостей осіб з особливими освітніми потребами. Особам, відповідно до медико-соціальних показань надається навчально-реабілітаційний супровід (<https://public.kpi.kharkov.ua/statut/>). Супровід розпочинається з моменту звернення особи до НТУ «ХПІ» та охоплює процеси підготовки до вступу, навчання та працевлаштування. Порядок супроводу осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп населення на території НТУ «ХПІ» здійснюється відповідно до правил прийому до НТУ «ХПІ» (https://vstup.kpi.kharkov.ua/admission/admission_rules)

та згідно Наказу №129 ОД від 24.02.2020р. (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Poryadok-suprovodu-nadannya-dopomogy-osib-z-invalidnistyu.pdf>). В НТУ «ХПІ» забезпечено доступність до навчальних приміщень маломобільним групам населення. Виконання ОНП може проходити у спеціально обладнаних аудиторіях, лабораторіях та центрах. Для реалізації права на вищу освіту особами, які не можуть відвідувати аудиторні заняття за розкладом занять з поважних причин, наказом ректора університету затверджується індивідуальний графік занять (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Polozhennya-pro-navchannya-studentiv-za-individualnym-grafykom.pdf>). Здійснюється виплата соціальної та держаної стипендії. На ОНП «Енергетика» особи з особливими потребами не навчаються.

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?

Процедура врегулювання та вирішення конфліктних ситуацій в НТУ «ХПІ», що базується на законодавстві України в сфері забезпечення гендерної рівності та протидії дискримінації, має чіткі правила і є доступною для всіх учасників освітнього процесу. Керівники структурних підрозділів та керівництво НТУ «ХПІ» проводять інформаційні та просвітницькі кампанії щодо підвищення рівня обізнаності трудового колективу та здобувачів освіти про дискримінацію та сексуальні домагання. Проводяться психологічні консультування, психотренінги, соціологічні дослідження та консультування здобувачів вищої освіти. З метою забезпечення доступності політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу в НТУ «ХПІ» діє Кодекс етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ» (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/wp-content/uploads/sites/25/2019/10/kodeks-etyku.pdf>), який визначає цінності, якими керуються учасники університетської спільноти НТУ «ХПІ» і встановлює етичні норми відносин в академічному середовищі. НТУ «ХПІ» забезпечує рівні можливості для всіх своїх працівників та здобувачів вищої освіти і проводить заходи щодо запобігання дискримінації у будь-яких її аспектах за ознакою раси, релігії, етнічного чи національного походження, віку, вад здоров'я, сексуальної орієнтації, політичних переконань, статі, сімейного статусу тощо. У питаннях протидії корупції університет керується Законом України «Про запобігання корупції». Для ефективної роботи системи запобігання та протидії корупції в НТУ «ХПІ» розроблена та функціонує Антикорупційна програма з метою захисту прав і свобод громадян, забезпечення законності, правопорядку та громадської безпеки (<http://www.kpi.kharkov.ua/ukr/wp-content/uploads/sites/2/2017/01/aprogram.pdf>). Під час реалізації ОНП випадків скарг, пов'язаних із інцидентами дискримінації, сексуальних домагань або корупції, не було.

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОНП регулюються «Методичними рекомендаціями щодо порядку розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм в Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» СУЯ ХПІ-ВЗЯОД-МІ/7.3:2019 (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/wp-content/uploads/sites/25/2019/10/Metodychni-rekomendatsiyi-shhodo-OP.pdf>).

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

Перегляд та оновлення освітніх програм в НТУ «ХПІ» проводиться робочими групами із урахуванням періоду акредитації ОНП, вимог наявних державних стандартів вищої освіти, професійних стандартів, висновків та пропозицій роботодавців і учасників освітнього процесу, стратегії розвитку університету. ОНП може щорічно оновлюватися в частині усіх компонентів. Напрями, за якими відбувається перегляд освітніх програм, формуються за прогнозуванням розвитку спеціальності та в результаті моніторингу ОНП, як зворотного зв'язку з учасниками освітнього процесу, випускниками та роботодавцями. Моніторинг ОНП встановлює досягнення визначеної мети, програмних результатів навчання, відповідність потребам зацікавлених сторін тощо. Важливим компонентом моніторингу є опитування здобувачів освіти, випускників і роботодавців щодо їхньої задоволеності ОНП, організацією та забезпеченням освітнього процесу, викладацьким складом. Моніторинг здійснюють члени проектної групи ОНП за участі викладачів відповідних кафедр, керівники випускових кваліфікаційних робіт студентів, а також за участі роботодавців, органів студентського самоврядування тощо. Підставою для оновлення ОНП можуть бути: ініціатива гаранта освітньої програми та/або методичної ради і/або навчально-педагогічного персоналу, які її реалізують; результати оцінювання якості; внесення змін до переліку дисциплін циклу вільного вибору здобувачів вищої освіти тощо. Модернізація ОНП має на меті більш значну зміну в її змісті та умовах реалізації, ніж при плановому оновленні, та може стосуватися зміни мети, програмних результатів навчання. Бажаємо також залучення до модернізації освітніх програм представників роботодавців, зовнішніх відносно ОНП експертів. ОНП «Енергетика» пройшла такі етапи становлення в НТУ «ХПІ»: у 2016 році, коли була започаткована підготовка відповідно до нового переліку спеціальностей; у 2019 році при первинному узгодженні з Варшавською політехнікою можливості міжнародної мобільності студентів; у 2021 р. повторно оновлена ОНП, в якій проведено

оптимізацію дисциплін фахової і вибіркової частини, у т.ч. за узгодженням з навчальним планом Варшавської політехніки. Останнє оновлення ОНП здійснено у 2022 р. зі вступом в дію Стандарту вищої освіти зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» другого (магістерського) рівня вищої освіти (Наказ МОН України № 427 від 16.04.2021 р.). Освітню програму, узгоджену зі Стандартом, схвалено рішенням Вченої ради НТУ «ХПІ», протокол № 4 від 05.05.2023 р.

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

З метою залучення здобувачів вищої освіти до процедур забезпечення якості ОНП, моніторингу та оцінювання роботи науково-педагогічних працівників в НТУ «ХПІ» впроваджено систему моніторингу якості освіти. Студенти залучаються до участі в роботі органу студентського самоврядування – ОСС «Студентський Альянс» (<https://www.facebook.com/studalliance>), як дорадчого органу, який захищає їх права та реалізовує ініціативи. Здобувачі освіти також можуть залишити свої відгуки в процесі моніторингу ОНП за напрямками якості викладання навчальних дисциплін, якості організації навчання, забезпечення освітньо-наукових програм матеріально-технічними та навчально-методичними ресурсами (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/monitoring-yakosti-osvity>). Вони також мають можливість надати зауваження та пропозиції під час громадського обговорення проектів ОНП (<https://web.kpi.kharkov.ua/diesel/studentu/nmkd-2023-magistriv/gromadske-obgovorennya/>). В результаті опитування студентів спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» в оновленій ОНП «Енергетика» посилено підготовку як в частині обов'язкових фахових компонентів, так і в переліку дисциплін вільного вибору. Стосовно проблематики освітнього процесу здобувачі освіти також мають право звертатись до директора інституту, проректорів, ректора (<https://www.kpi.kharkov.ua/rus/osvita/rozglyad-skarg-zdobuvachiv-osvity/>). Таких звернень, у т.ч. зі скаргами, від студентів ОНП і спеціальності «Енергетичне машинобудування» не надходило.

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

В НТУ "ХПІ" Згідно Положення про студентське самоврядування постійно діє орган студентського самоврядування – ОСС «Студентський альянс» (https://oss.kharkov.ua/index/polozhennja_pro_studentske_samovrjaduvannja_ntu_khpi/o-12), а також первинна профспілкова організація студентів та Студентська Рада «StudHeads». Основними задачами, що вирішують дані об'єднання є: покращення умов навчання та відпочинку; сприяння науковій, творчій та спортивній діяльності студентів; захист прав та інтересів студентів; допомога у створенні об'єднань, гуртків та клубів за інтересами; співпраця з органами студентського самоврядування інших ВНЗ України та світу. Представники студентської громади входять до складу Вченої ради інституту, на якій обговорюються в тому числі питання оновлення та вдосконалення освітніх програм та освітнього процесу в цілому. Під час розгляду ОНП на кафедрі на засідання запрошується студентський актив, пропозиції якого вносяться до протоколів. Студенти залучаються до удосконалення ОНП через права діяльності стейкхолдерів (https://iivii-my.sharepoint.com/:b/g/personal/oleh_linkov_khpi_edu_ua/EcDXu--UUoBCpeOLsxhzjjoBVRjtT8gCpEOCqFLj6cX9jQ?e=3MdWVv).

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

Одним із принципів системи забезпечення якості освітньої діяльності в НТУ «ХПІ» в цілому та якості ОНП зокрема є залучення до процесу зацікавлених сторін. З метою залучення роботодавців до процедур забезпечення якості освітнього процесу, формування та перегляду освітніх програм і варіативної частини навчальних планів підготовки здобувачів вищої освіти, покращення матеріально-технічної бази підготовки студентів укладено низку угод (договорів) про співпрацю. Роботодавці беруть участь в атестації здобувачів вищої освіти шляхом роботи в атестаційних комісіях відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ»», в публічному захисті дисертаційних робіт, в підвищенні кваліфікації науково-педагогічних працівників. Дієвою формою урахування інтересів роботодавців за ОНП «Енергетика» є щорічне проведення міжнародних та науково-практичних конференцій та семінарів, які проводяться на базі НТУ «ХПІ». Крім того, роботодавці та інші стейкхолдери можуть брати участь у громадському обговоренні ОНП (<https://web.kpi.kharkov.ua/diesel/studentu/nmkd-2023-magistriv/gromadske-obgovorennya/>). Пропозиції від роботодавців щодо оновлення ОНП та інших процедур забезпечення її якості в подальшому враховуються при перегляді та оновленні змісту ОНП. Одним із прикладів такої співпраці є активна участь в підготовці нової ОНП редакції 2023 р. стейкхолдерів з НАУ ім. М.Є. Жуковського «ХАІ», ІПМаш НАН України ім. А.М. Підгорного, Міжнародного автомобільного холдингу «Соллі-Плюс» та інших організацій.

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

Процедура відстеження кар'єрного шляху випускників базується на особистих відносинах випускників з викладачами та кураторами груп, адже перебуває на етапі нормативного документального урегулювання. Збирання інформації щодо кар'єрного шляху випускників НТУ «ХПІ» в цілому і за ОНП зокрема забезпечено шляхом застосування практики відповідних інформаційних запитів до роботодавців та безпосередньо випускників. В Університеті функціонує центр «КАР'ЄРА», який організує щорічні «Ярмарки вакансій» та «Дні кар'єри». Ефективним інструментом комунікації з випускниками, який широко застосовується в НТУ «ХПІ», є організація

зустрічей випускників, їх зустрічей з адміністрацією університету та здобувачами вищої освіти. Метою таких заходів є інформаційний обмін, сприяння професійному зростанню випускників, створення умов для більш повної їх самореалізації у освітній, професійній, науковій, культурній сферах, стимулювання та мотивація здобувачів вищої освіти до успішного засвоєння ОНП. На кафедрі щорічно відбуваються зустрічі з роботодавцями. Представники роботодавців також запрошуються на захист магістерських випускних кваліфікаційних робіт. Побаження та зауваження здобувачів, випускників та стейкхолдерів відображаються в витягах з протоколів розширених засідань кафедри, де йде обговорення ОНП (<http://web.kpi.kharkov.ua/diesel/studentu/nmkd-2023-magistriv/>). Відгуки випускників розміщуються на сайті кафедри (<http://web.kpi.kharkov.ua/diesel/abituriyentu/vipuskniki-pro-kafedru-3>).

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?

В НТУ «ХПІ» внутрішнє забезпечення якості освіти реалізується через такі заходи: супровід адаптаційного періоду здобувачів; моніторинг якості освітнього процесу; розроблення та впровадження нових освітніх програм, удосконалення навчальних планів; підвищення кваліфікації викладачів; удосконалення навчально-методичного забезпечення; впровадження інноваційних технологій в навчальний процес; забезпечення публічності інформації про ОНП та академічної доброчесності учасників освітнього процесу. З метою реалізації зазначеного в НТУ «ХПІ» здійснюється: аналіз формування контингенту здобувачів, кадрового, матеріально-технічного, організаційного, навчально-методичного та інформаційного забезпечення; аналіз якості знань студентів; контроль діяльності науково-педагогічних працівників; анкетування учасників освітнього процесу; заслуховування, обговорення та прийняття рішень на засіданнях кафедр, Методичної та Вченої ради НТУ «ХПІ». Функціонування внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти забезпечує Відділ забезпечення якості освітньої діяльності НТУ «ХПІ» (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/>). Так в процесі моніторингу ОНП, здійснено опитування здобувачів стосовно показників якості програми та організації освітнього процесу (<https://web.kpi.kharkov.ua/eee/energetychnemashynobuduvannya/>). Моніторинг виявив достатній рівень їхньої задоволеності ОНП у контексті освітньої і наукової складових, а саме: якістю навчання; комп'ютерним забезпеченням; доступністю літератури; керівництвом керівників випускних кваліфікаційних робіт. Вагомим стимулом студентів до науково-дослідницької діяльності є новизна та зацікавленість матеріалу. Разом з цим, незважаючи на суттєво потужну лабораторну базу спеціальності, аналіз опитування дозволив виявити побажання студентів щодо її посилення. Покращення практичної підготовки студентів здійснено двома шляхами. По-перше, у 2023 р. оновлено ОНП та навчальний план шляхом введення обов'язкової дисципліни «Моделювання станів і процесів енергетичних установок», залучення наукової практики та посилення практичної підготовки за дисциплінами вільного вибору. По-друге, посилено лабораторну базу спеціальності на основі договору №1 від 07.06.19 р. про співпрацю між НТУ «ХПІ» та СТО «MOTORSERVICE». За цим договором СТО «MOTORSERVICE» передає на безоплатній основі в НТУ «ХПІ» власне обладнання терміном на 5 років. Для розміщення обладнання НТУ «ХПІ» передав на кафедру двигунів внутрішнього згоряння додаткові лабораторні площі – 171 кв.м, а Вчена рада ухвалила «Положення про лабораторію наземних транспортних засобів МІПО НТУ «ХПІ», протокол № 7 від 02.07.21 р. Таким чином, планове проведення моніторингів відношення здобувачів до складових ОНП надає можливість адекватного реагування на можливі недоліки.

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

Робоча група конкретизувала цілі, компетентності та результати навчання, інші особливості ОНП відповідно до Стандарту зі спеціальності, затвердженого Наказом МОН України № 427 від 16.04.2021 р., а також виходячи з потреб регіону та стейкхолдерів. З урахуванням розвитку освітніх програм інших спеціальностей, методичних рекомендацій щодо порядку розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Metodychni-rekomendatsiyi-shhodoroyadku-rozroblennya-osvitnih-program.pdf>) і методичних вказівок щодо оновлення та порядку формування навчальних планів (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Metodychni-vkazivky-shhodo-onovlennya-ta-poryadku-formuvannya-navchalnyh.pdf>) переглянуто обсяги і зміст освітніх компонентів. Освітні компоненти становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та результатів навчання. Робочі програми навчальних дисциплін переглянуті, скореговані та затверджені. При удосконаленні ОНП також враховувались зауваження, що отримані при акредитації інших ОНП, зокрема: удосконалити роботу щодо міжнародної мобільності студентів; активізувати роботу у підготовці та поданні до друку наукових публікацій до міжнародних фахових видань, зокрема Scopus або Web of Science з метою підвищення фахового рівня науково-педагогічних працівників кафедри; для забезпечення практичної підготовки студентів поширювати зв'язки з підприємствами галузі та вдосконалити систему зворотного зв'язку з випускниками. Заходи, які вживає ЗВО для усунення зауважень та урахування пропозицій: склад і обсяги освітніх компонентів узгоджено з близькою освітньою програмою Варшавської політехніки, Польща; провідним викладачам поставлена задача покращити роботу у підготовці та поданні до друку наукових публікацій до міжнародних фахових видань, зокрема Scopus або Web of Science; на кафедрі затверджені відповідальні особи за організацію роботи зі стейкхолдерами (доц. Мешков Д.В., доц. Ліньков О.Ю.), що проводять системну роботу по поширенню зав'язків з підприємствами і представниками галузі.

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

Учасники академічної спільноти залучені до процедур забезпечення якості через взаємовідвідування аудиторних занять; участь публічному захисті кваліфікаційних робіт магістрів; ознайомлення з результатами опитування

здобувачів щодо якості організації навчання за ОНП (<https://web.kpi.kharkov.ua/eee/energetychnemashynobuduvannya/>); участь в методичних семінарах та тренінгах з підвищення педагогічної майстерності; запобігання та виявлення академічного плагіату учасників освітнього процесу. Викладачі є відповідальними за набуття студентами програмних компетентностей і досягнення програмних результатів, здійснюють постійний моніторинг якості компонентів ОНП, вносять пропозиції щодо їх поліпшення. Змістовність процедур забезпечення якості реалізуються на основі академічної свободи викладачів в процесі реалізації освітніх компонентів програми, виборі методів навчання, використанні результатів власних та інших передових результатів наукових досліджень. Системну роботу в напрямку забезпечення якості ОНП виконує вчена рада інституту. Для внутрішнього забезпечення якості освіти згідно положенням «Про опитування науково-педагогічних працівників НТУ «ХПІ»» (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/wp-content/uploads/sites/25/2019/10/Polozhennya-pro-opytuvannya-2.pdf>) з метою отримання інформації про ставлення викладачів і співробітників до важливих аспектів діяльності освітнього закладу та виявлення проблем щорічно проводиться анкетування академічної спільноти.

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

Відповідальність щодо здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти розподіляється між підрозділами НТУ «ХПІ». Під керівництвом проректора з науково-педагогічної роботи у співпраці з Приймальною комісією дирекція інституту організує приймальну компанію, здійснює формування контингенту здобувачів; у співпраці з Навчальним відділом здійснює координацію розробки, ліцензування та акредитації ОНП; у співпраці з Навчально-методичним відділом договірної та практичної підготовки сприяє працевлаштуванню здобувачів. Методичний відділ НТУ «ХПІ» розробляє форми нормативних документів, що регламентують певні види методичної діяльності, організує проведення Методичної ради НТУ «ХПІ» тощо (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/metodotdel>). Відповідальними за впровадження та виконання моніторингу і перегляду освітніх програм є випускові кафедри, проектна група забезпечення спеціальності. Відділ забезпечення якості освітньої діяльності забезпечує моніторинг якості освіти, забезпечує якість освітньої діяльності та якість освіти згідно з вимогами Закону України «Про вищу освіту» та нормативно-правових документів МОН (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/wp-content/uploads/sites/25/2018/06/NASTANOVA-SHHODO-YAKOSTI.pdf>). Університет отримав «Сертифікат на систему управління якістю» стосовно надання послуг у сфері вищої освіти, наукового досліджування та експериментального розроблення (Сертифікат №UA8007202071180.1-2029 дійсний до 29.11.2023 р.).

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?

В НТУ «ХПІ» розроблені та діють положення, у яких визначені права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу. Вони регулюються положеннями:

Статутом НТУ «ХПІ»; Правилами внутрішнього розпорядку НТУ «ХПІ»; Положенням про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ»; Положенням про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти, а також надання їм академічної відпустки та права на повторне навчання в НТУ «ХПІ»; Положення про проектні групи освітньої діяльності, робочі групи освітніх програм, групи забезпечення спеціальностей в НТУ «ХПІ». Ці та інші документи знаходяться у вільному доступі на офіційному сайті університету за посиланнями: <https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/dokumenty/normatyvni-dokumenty/>; http://library.kpi.kharkov.ua/uk/Academic_Goodness; <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist>. Вони також доводяться до студентів у формі роз'яснень та обговорень на загальних зборах, через публік і чат студентів НТУ «ХПІ» (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/2020/03/17/ntu-hpi-telegram>). У договорі про підготовку магістранта визначаються обов'язки та права НТУ «ХПІ» як Виконавця процесу підготовки студента за відповідною спеціальністю та права і обов'язки студентів (<http://vstup.kpi.kharkov.ua/wp-content/uploads/2021/06/pravya-pryiomu-ntu-khpi-u-2021-r.pdf>; <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/dogovor/wp-content/uploads/sites/37/2022/08/DOGOVOR-pro-navchannya-ETSP.pdf>).

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://web.kpi.kharkov.ua/eee/proyekty-osvitnih-program/>
<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/op-magistr-2023/>

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

http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/wp-content/uploads/sites/25/2023/09/142-ONP_2023_2.pdf

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

ОП ґрунтується на студентоцентризованих підходах, має чітко сформульовані цілі, що враховують позиції стейкхолдерів, відповідає місії та стратегії НТУ «ХПІ». Особливими перевагами програми, що створює її унікальність є:

- фактично столітній позитивний досвід підготовки студентів з енергетичного машинобудування в НТУ «ХПІ». За час існування кафедр спеціальності підготовлено понад 280 кандидатів та 54 доктори наук, за останні 5 років кафедрами підготовлено одного доктора філософії;
- ОП базується на Стандарті вищої освіти за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування» галузі знань 14 «Електрична інженерія для другого рівня вищої освіти, затвердженого Наказом МОН України № 427 від 16.04.2021 р. та використанні потенціалу чотирьох кафедр НТУ «ХПІ»: двигунів та гібридних енергетичних установок, турбінобудування, парогенераторобудування, технічної кріофізики. Також ОП відповідає потребам регіону;
- високий рівень підготовки здобувачів, що відповідає світовому, обумовлює функціонування трьох відомих наукових шкіл з двигунобудування, турбінобудування, теплоенергетичних систем;
- на кафедрах спеціальності працюють 14 докторів та 21 кандидатів наук, з них 5 – Лауреати Державних премій України, функціонує дві спеціалізовані вчені ради (Д 64.050.11, Д64.050.13). Це забезпечує високоякісний склад викладачів, керівників випускних кваліфікаційних робіт, групи забезпечення ОП;
- унікальність навчальної та наукової експериментальних баз площею понад 2500 кв.м з лабораторним обладнанням, необхідним для проведення освітньої та наукової діяльності у т.ч. науково-дослідний комплекс, внесений до Державного реєстру наукових об'єктів «Національне надбання України», та діагностичне обладнання приватної організації-партнера;
- висока якість інфраструктури НТУ «ХПІ», зокрема Науково-технічної бібліотеки з розвинутими комп'ютерно-інформаційними засобами, надання доступу до баз даних SCOPUS, Web of Science та системи SciVal;
- активні творчі зв'язки з фахівцями відповідної спеціальності інших ЗВО (НАУ ім. М. Є. Жуковського "ХАІ", ХНАДУ, НТУ (м.Київ), НУК ім. адм. Макарова (Миколаїв) та ін., а також інститутів НАН України та науково-промислових комплексів і підприємств регіону;
- активні творчі зв'язки з зарубіжними ЗВО-партнерами, що дозволяє здійснювати міжнародну мобільність студентів за програмою подвійних дипломів.

Таким чином, підготовка студентів за ОП створює широкі можливості для здобувачів вищої освіти щодо отримання якісної фахової підготовки в межах спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування».

До слабких сторін ОП відноситься: недостатнє фінансування матеріально-технічної бази, у т.ч. для оновлення лабораторного устаткування, розширення застосувань ліцензійного програмного забезпечення; складності залучення для викладання за ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців; низький рівень заробітних плат фахівців, що впливає на мотивацію вступу до ОП.

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

Подальше удосконалення ОП «Енергетика» тісно пов'язане з високою актуальністю та динамічністю процесів розвитку галузі, які в значному ступені визначають енергетичну незалежність держави, екологічну безпеку, обороноздатність, є вагомим сучасним фактором впливу на зміни клімату, впливають на енергоефективність багатьох секторів економіки, у т.ч. машинобудівної і транспортної галузі та сільського господарства, на комфортність умов життя людини. Перспективи розвитку ОП безпосередньо пов'язані з подальшим розвитком наукових шкіл НТУ «ХПІ», – «Двигуни внутрішнього згорання», «Турбінобудування», «Оптимальне управління, діагностика і прогнозування надійності складних теплоенергетичних систем», та розв'язанням складних науково-технічних викликів на стику наук. Упродовж найближчих 3 років заплановані наступні заходи щодо розвитку ОП:

- розширення переліку пакетів дисциплін профільної підготовки;
- удосконалення узгоджених освітніх програм із ЗВО-партнерами, посилення академічної мобільності учасників освітнього процесу;
- розширення кола потенційних стейкхолдерів та роботодавців на предмет їх участі в періодичному оновленні ОП, використанні практичного досвіду та матеріальної бази для проведення практик і досліджень, впровадження їх результатів, подальшого працевлаштування випускників;
- залучення до аудиторних занять більшої кількості професіоналів-практиків, представників роботодавців;
- залучення до дисциплін вільного вибору авторських курсів на стику наук, у т.ч. щодо гібридних силових установок, застосування електричних двигунів, перспектив розвитку 0-вуглецевої енергетики тощо;
- забезпечення активної участі студентів у в Start-up-проектах, грантах, публікації власних досліджень у виданнях з високим рівнем цитування, апробації результатів на міжнародних конференціях;
- застосування англійської мови для викладання окремих дисциплін спеціальності;
- започаткувати традиції зустрічей випускників ОП зі студентами магістратури;

За позитивні підходи буде розглянута можливість дуальної підготовки здобувачів. Практична реалізація таких заходів націлена на отримання синергетичного ефекту в результатах навчальної та наукової складової ОП, що дозволить на більш високому рівні здійснити: реалізацію освітніх послуг, що актуальні для профільного ринку, трансферу результатів роботи до виробничого процесу підприємств та в освітній процес ЗВО; сприяти гармонійному розвитку особистостей та їх становленню як нової генерації професіоналів; створювати умови щодо збереження своєрідності та подальшого розвитку спеціальності в НТУ «ХПІ».

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:

Дата:

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	
Інтелектуальна власність	навчальна дисципліна	<i>142_Magistri_Sylabus_Intelektualna_vlasnist.pdf</i>	5A0VLPRqWY8e3FxtHdK13+wtXbP1TGBi30cxpgiLqfw=	<p>Мультимедійне обладнання (проектор, ноутбук).</p> <p>1 Інтелектуальна власність. Підручник. / М.М. Капінос, Е.Т. Лерантович, М.М. Солощук. – Харків: НТУ «ХПІ», 2016. – 348 с.</p> <p>2 Путівник по законодавству з інтелектуальної власності [Текст] / [О. Л. Копиленко та ін.] ; Ін-т законодавства Верх. Ради України, Нац. офіс інтелект. власності. - Київ : Людмила, 2018. - 160 с.</p> <p>3 Охорона та захист прав інтелектуальної власності: економіко-правові підходи [Текст] : [монографія] / [М. Є. Бичковська та ін. ; ред.: О. О. Кулініч, Р. Б. Шишка]. - Київ : Ліра-К, 2019. - 275 с.</p> <p>4 Якубівський І.Є. Набуття, здійснення та захист майнових прав інтелектуальної власності в Україні [Текст] : монографія / І. Є. Якубівський ; Львів. нац. ун-т ім. Івана Франка. - Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2018. - 521 с.</p> <p>5 Інтелектуальна власність: підручник / Л.М. Попова., А.В. Хромов, І.В. Шуба: Харків, «Федорко», 2021, с. 262.</p> <p>6 Інтелектуальна власність: навчальний посібник/ Під ред. В.П. Мартинюка. Тернопіль: ТНЕУ, 2015. 360 с.</p> <p>7 Сисоев Ю.О. Інтелектуальна власність [Текст] : навч. посіб. / Ю. О. Сисоев, Ю. В. Широкий ; Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ін-т". - Харків : ХАІ, 2020. - 79 с. : рис. - Бібліогр.: с. 70-71.</p> <p>8 Цибульов П. М. Управління інтелектуальною власністю : Навчальний підручник. – Київ: Держ. Ін-т інтел. власн., 2019. – 312 с.</p> <p>9 Жаров В.О. Захист інтелектуальної власності в Україні : навч. посіб. – Київ: «Інст. інтел. власн. і права», 2006. - 88с.</p> <p>10 Цивільний Кодекс України. Книга четверта. Право інтелектуальної власності (Закон України від 16.01.2003 № 435-IV) / Уклад. О. Руденок. – Харків: Фактор, 2003. – 472 с.</p> <p>11 Шуба І.В. Інтелектуальна власність: Конспект лекцій для студентів усіх форм навчання. Електронне видання. Харків: НТУ «ХПІ», 2021. 93 с.</p> <p>В умовах воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі університету Office365 (Teams, Outlook, Forms тощо) з використанням електронних</p>

				навчально-методичних матеріалів курсу.
Іноземна мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	<i>Іноземна мова маг 142.pdf</i>	nDvwr43gWmtgmOU CEb1NaodRx2O/AO GCLxGMyoitCIs=	Мультимедійне обладнання (проектор, ноутбук, доступ до мережі). 1. <i>Science speaks English.</i> = Розмовляємо про науку англійською : навч. посіб./О. Я. Лазарева, О. О. Ковтун, Л. В. Дьомочка – Харків : НТУ «ХПІ», 2019. – 276 с. 2. <i>Functional structures of academic English.</i> = Функціональні структури академічної англійської мови. Методичні вказівки до практичних занять з курсу «Англійська мова» для студентів всіх спеціальностей /Укладачі: Лазарева О. Я., Ковтун О.О., Дьомочка Л.В., Харків: НТУ «ХПІ», 2019. – 44 с. 3. <i>Yachontova T.V. English Academic Writing.</i> – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2002. – 220 с. 4. <i>Hans-Dieter Belitz, Werner Grosch, Peter Schieberle. Food Chemistry,</i> 2009. – 1034 p. https://ru.ok.cc/book/2141820/579993?redirect=191217380@ionChanged 5. <i>Andrew L. Waterhouse. Understanding Wine Chemistry,</i> 2018. - 420 p. - https://fenzin.org/book/183851 В умовах воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі університету Office365 (Teams, Outlook, Forms тощо) з використанням електронних навчально-методичних матеріалів курсу.
Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами	навчальна дисципліна	<i>ЗПЗ Іннов_підпр_та_у пр_стартапами УКР_23.pdf</i>	T43+xbRY7YCiWdLz 5DhrMxN+F5i7KoN 9NRrptokIH/Y=	Мультимедійне обладнання (проектор, ноутбук, доступ до мережі). 1. <i>Ілляшенко С. М., Шупуліна Ю. С. Товарна інноваційна політика: підруч. для студ. вищ. навч. закл. Суми: Університетська книга, 2007. 281 с</i> 2. <i>Збанацький Д. Стартапи: юридичні та практичні аспекти. Ознайомча частина. Незалежний аудитор: веб-сайт. URL: http://n-auditor.com.ua/uk/component/na_archive/155?view=material</i> 3. <i>Менеджмент стартап-проектів: Навчально-методичний комплекс дисципліни [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 073 «Менеджмент» / КПП ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: К. О. Бояринова. – Електронні текстові дані (1 файл: 5,85 Мбайт). – Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 153 с.</i> 4. <i>Смоляр Л Г., Бояринова К. О., Кам'янська О. В. Управління процесом розробки і освоєння виробництва нових продуктів: навч. посіб. Нац. техн. ун-т України "Київ. політехн. ін-т". Київ: Кондор, 2015. 492 с.</i> 5. <i>Економіка та управління інноваційною діяльністю: навч. посіб. / за ред. П. П. Перерви, М. І.</i>

Погорелова, І. А. Меховіча – Харків: НТУ «ХПІ», 2011. – 628 с
6. Розробка інвестиційної пропозиції. Фінансовий консалтинг: веб-сайт. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/services/razrabotka-investitsionnogo-predlozheniya>
7. ISO 10006:2003. Quality management systems: Guidelines for quality management in projects. URL: <http://www.iso.org/iso/ru/home/standards.htm>. 22. P2M: A Guidebook of Project and Program Management for Enterprise Innovation. URL: <http://www.pmaj.or.jp>
8. Проскурня О. Формування напрямків розвитку інноваційного стартап підприємництва в малому бізнесі [Електронний ресурс] / О. Проскурня, Т. Кобелева, П. Перерва // Бухгалтерський облік, контроль та аналіз в умовах інституційних змін : зб. наук. пр. 6-ї Всеукр. наук.-практ. конф., [26 жовтня 2023 р.] / гол. оргком. Н. Канцедал ; Полтав. держ. аграрний ун-т. – Електрон. текст. дані. – Полтава, 2023. – С. 704-706. – URI: <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/70990>
9. Побережний Р. О. Економічна оцінка управління моделюванням інноваційного розвитку сільського господарства / Р. О. Побережний, О. М. Проскурня, П. Г. Перерва // Урожайність та якість продукції рослинництва за сучасних технологій впровадження, присвячена 90-річчю з дня народження професора Г. П. Жемели : матеріали Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 30 вересня 2023 р. / ред. кол.: В. В. Гангур [та ін.] ; Полтав. держ. аграр. ун-т. – Полтава : ПДАУ, 2023. – С. 192-195. <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/7c8c08e8a-d645-4ef2-a5d9-4e88305c8225/content>
10. Галушка З.І., Лусте О.О. Стратегії розвитку бізнесу: теорія і практика. Навчальний посібник. Чернівці. ЧНУ, 2021. 290 с.
В умовах воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі університету Office365 (Teams, Outlook, Forms тощо) з використанням електронних навчально-методичних матеріалів курсу.

Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні

навчальна дисципліна

СП1.pdf

LQqomOYFkqh+eoT
Y0eAsOM1Q1To2Uvr
TQ/pKiNtKsBQ=

Мультимедійне обладнання (проектор, ноутбук, доступ до мережі).
1. Дяченко В.Г. Двигуни внутрішнього згоряння. Теорія. НТУ «ХПІ», 2008. – 488 с.
2. Марченко А.П. Двигуни внутрішнього згоряння: Серія підручників у 6 томах. Т.1. Розробка конструкції форсованих двигунів наземних

транспортних машин / А.П. Марченко, М.К. Рязанцев, А.Ф. Шеховцов; за ред. А.П. Марченка. А.Ф. Шеховцова. – Харків: ХНАДУ, 2004. – 353 с.

3. Пильов В.О. Автоматизоване проектування поршнів швидкохідних дизелів. – Харків: НТУ „ХПІ”, 2001. – 321 с.

4. Тимченко І.І. Автомобільні двигуни / І.І.Тимченко, Ю.Ф. Гутаревич, К.Є.Долганов та ін. – Харків: Основа, 1995. – 476 с.

5. Klaus Mollenhauer, Helmut Tschoeke. Handbook of Diesel Engines. ISBN 978-3-540-89082-9 e-ISBN 978-3-540-89083-6 DOI 10.1007/978-3-540-89083-6 Springer Heidelberg Dordrecht London New York.

6. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2050 року. Розпорядження КМ України від 21 квітня 2023 р. № 373-р.

7. Factsheet. Delivering the European Green Deal. – 2021. Available at: https://commission.europa.eu/publications/delivering-european-green-deal_en

8. <http://web.kpi.kharkov.ua/diesel> - сайт кафедри двигунів та гібридних енергетичних установок НТУ "ХПІ"

9. <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/54> - кафедра у електронному репозитарії НТУ «ХПІ»

В умовах воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі університету Office365 (Teams, Outlook, Forms тощо) з використанням електронних навчально-методичних матеріалів курсу.

Системи інженерного аналізу в енергетичному машинобудуванні	навчальна дисципліна	СП2 <i>silabusNEW</i> Системи інженерного аналізу в машинобудуванні <i>Наук.pdf</i>	OBHOMUJ6FFXN6R d9017xgkMqVlxhdnp IMMа/NIkkxso=	<p>Мультимедійне обладнання (проектор, ноутбук, доступ до мережі). Комп'ютерний клас кафедри.</p> <p>1. Двигуни внутрішнього згоряння: Серія підручників у 6 томах. Т.4 Основи САПР ДВЗ / За ред. Шеховцова А.Ф., Марченка А.П. – Харків: Прапор, 2004. – 353 с.</p> <p>2. Пильов В.О. Автоматизоване проектування поршнів швидкохідних дизелів. – Харків: НТУ „ХПІ”, 2001. – 321 с.</p> <p>4. Paul Kurowski. Thermal Analysis with SOLIDWORKS Simulation 2019 and Flow Simulation 2019 / SDC publication. 2019. - 304 Pages. ISBN: 978-1-63057-242-6</p> <p>5. http://web.kpi.kharkov.ua/diesel - сайт кафедри двигунів та гібридних енергетичних установок НТУ "ХПІ"</p> <p>6. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/54 - кафедра у електронному репозитарії НТУ «ХПІ»</p> <p>В умовах воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі університету Office365 (Teams,</p>
---	----------------------	---	--	---

				Outlook, Forms тощо) з використанням електронних навчально-методичних матеріалів курсу.
Моделювання станів і процесів енергетичних установок	навчальна дисципліна	СПЗ <i>silabusNEW</i> Моделювання станів і процесів енергетичних установок.pdf	X6VhbtCnKSC5UOYckqx3DYHXoU4jB7cdcBfr37p3avM=	<p>Мультимедійне обладнання (проектор, ноутбук, доступ до мережі).</p> <p>1. Двигуни внутрішнього згоряння: Серія підручників у 6 томах. Т. 1-6. / За ред. А.П. Марченка та А.Ф. Шеховцова. – Харків: Прапор, 2004.</p> <p>2. Стеценко І.В. Моделювання систем: навч. посіб. [Електронний ресурс, текст] / І.В. Стеценко; МОН України, Черкаський державний технологічний університет. – Черкаси: ЧДТУ, 2010. – 399с. ISBN 978-966-402-073-9</p> <p>3. Хусаїнов Д.Я. Введення в моделювання динамічних систем: Навч. посібник / Д.Я. Хусаїнов, І.І. Харченко, А.В. Шатирко; Київський національний університет імені Тараса Шевченка. – Київ: КНУ ім. Т. Шевченка, 2010.</p> <p>4. Моделювання процесів і систем / Лабораторний практикум [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: О.В. Савчук, О.М. Моргаль. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 220 с.</p> <p>5. Теорія систем масового обслуговування: навч. посібник / А.Л. Литвинов; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 141 с. ISBN 978-966-695-473-5</p> <p>10. http://web.kpi.kharkov.ua/diesel - сайт кафедри двигунів та гібридних енергетичних установок НТУ "ХПІ"</p> <p>11. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/54 - кафедра у електронному репозитарії НТУ «ХПІ»</p> <p>В умовах воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі університету Office365 (Teams, Outlook, Forms тощо) з використанням електронних навчально-методичних матеріалів курсу.</p>
Основи наукових досліджень	навчальна дисципліна	НП1 <i>Силабус</i> Основи наукових досліджень.pdf	xOI6uOzfqdcU3IrrNTQjoS3R17FRttNY2BB1pAPBmo=	<p>Мультимедійне обладнання (проектор, ноутбук, доступ до мережі).</p> <p>1. Єріна А. М. Методологія наукових досліджень [Текст] : Навчальний посібник / А. М. Єріна, В. Б. Захожай, Д. Л. Єрін. — Центр навчальної літератури, 2004. — 212 с.</p> <p>2. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень / В. В. Ковальчук, Л. М. Моїсєєв. — Київ: ВД «Професіонал», 2005. — 240 с.</p> <p>3. Лудченко А. А. Основи наукових досліджень [Текст] / А. А. Лудченко [та ін.]. — Київ: Т-во «Знання», 2000. — 114 с.</p>

				<p>4. Пилипчук, М. І. Основи наукових досліджень : Підруч. / М. І. Пилипчук, А. С. Григор`єв, В. В. Шостак. — Київ: Знання, 2007. — 270 с.</p> <p>5. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. — Київ: Знання Прес, 2004. — 307 с.</p> <p>6. http://web.kpi.kharkov.ua/diesel - сайт кафедри двигунів та гібридних енергетичних установок НТУ "ХПІ"</p> <p>7. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/54 - кафедра у електронному репозитарії НТУ «ХПІ» В умовах воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі університету Office365 (Teams, Outlook, Forms тощо) з використанням електронних навчально-методичних матеріалів курсу.</p>
Сучасні напрямки наукових досліджень та спеціалізовані навчальні дисципліни кафедри	навчальна дисципліна	<i>НП2.pdf</i>	8kRucNnHBKAZAIZvsw1ohfYTeYzvrO1OtcgfoGZ1T14=	<p>Мультимедійне обладнання (проектор, ноутбук, доступ до мережі).</p> <p>1. Білуха М.Т. Основи наукових досліджень. — Київ: Вища шк., 1997. — 125 с.</p> <p>2. Бірта Г. О. Методологія і організація наукових досліджень. [текст] : навч. посіб. / Г. О. Бірта, Ю.Г. Бургу— Київ: «Центр учбової літератури», 2014. — 142 с.</p> <p>3. Габович А. Г. Основи наукових досліджень [Текст]: Підручник / А. Г. Габович, С. М. Головань, В. В. Домарєв, В. С. Орленко, В. О. Хорошко, Д. В. Чирков — Київ: ДУІКТ, 2007 — 173 с.</p> <p>4. Гончарук Т.В. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / за заг. ред. Т. В. Гончарук. — Тернопіль, 2014. — 272 с.</p> <p>5. Горбатенко І. Ю. Основи наукових досліджень: підручник / І. Ю. Горбатенко., Г. О. Івашина. — Київ: Вища школа, 2001. — 92 с.</p> <p>6. Ковальчук В.В., Моїсєєв Л.М. Основи наукових досліджень. Навч. посіб. — Київ: Професіонал, 2004. —206 с.</p> <p>7. http://web.kpi.kharkov.ua/diesel - сайт кафедри двигунів та гібридних енергетичних установок НТУ "ХПІ"</p> <p>8. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/54 - кафедра у електронному репозитарії НТУ «ХПІ» В умовах воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі університету Office365 (Teams, Outlook, Forms тощо) з використанням електронних навчально-методичних матеріалів курсу.</p>
Філософські проблеми сучасного наукового пізнання	навчальна дисципліна	<i>НП3 силабус Філософські проблеми сучасного наукового пізнання.pdf</i>	eempnZyoINGVNGt8BZGfa+r/pFqTrWuFfRcMCSLvx/A=	<p>Мультимедійне обладнання (проектор, ноутбук, доступ до мережі).</p> <p>1. Александров Ю.В. Астрономія: Історико-методологічний нарис.</p>

- Київ, 1999.
2. Білуха М. Т. *Основи наукових досліджень*. – Київ «Вища школа», 2003
 3. Будко В.В. *Філософія науки : навчальний посібник*. – Харків, 2005.
 4. Габович А. Г. *Основи наукових досліджень* – Київ, 2007
 5. Горбатенко І. Ю. *Основи наукових досліджень: підручник* – Київ 2001.
 6. Грищенко І. М. *Основи наукових досліджень* – Київ, 2001.
 7. Єріна А. М. *Методологія наукових досліджень* – Київ 2004.
 8. Кравчук, Н. Я. *Основи наукових досліджень* – Тернопіль, 2006.
 9. Ковальчук, В. В. *Основи наукових досліджень* – Київ, 2005.
 10. Колесников О. В. *Основи наукових досліджень* – Київ, 2011.
 11. Корягін М. В. *Основи наукових досліджень: навч. посібник* – Київ, 2014.
 12. Кун Томас. *Структура наукових революцій*. – Київ, 2001.
 13. Крушельницька О. В. *Методологія та організація наукових досліджень* – Київ 2003.
 14. Лудченко А. А. *Основи наукових досліджень* – Київ, 2000.
 15. Марцін В. С. *Основи наукових досліджень*. – Львів, 2002.
 16. Мельник В.П. *Філософія. Наука. Техніка: Методолого-світоглядний аналіз Львів: 2010.*
 17. Чуйко В.Л. *Рефлексія основоположень методології філософії науки* – Київ, 2000.
 18. Пікашова Т.Д. *Розвиток наукових знань у ХІХ столітті*. – Київ, 2001.
 19. Петрушенко В.Л. *Епістемологія як філософська теорія знання* – Львів, 2000.
 20. Пилипчук, М. І. *Основи наукових досліджень* – Київ, 2007.
 21. Пілюшенко В.Л. *Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення* – Київ, 2004.
 22. Попович М.В. *Раціональність і виміри людського буття*. – Київ, 1997.
 23. Романчиков В. І. *Основи наукових досліджень:*. – Київ, 2007.
 24. Ростовський В. С. *Основи наукових досліджень і технічної творчості*. – Київ, 2009.
 25. Сидоренко В. К. *Основи наукових досліджень* – Київ, 2000.
 26. Соловійов С. М. *Основи наукових досліджень:* – Київ, 2007.
 27. *Сучасне природознавство: когнітивний, світоглядний, культурно-історичний виміри* – Київ, 1995.
 28. Сурмін Ю. *Майстерня вченого. Підручник для науковця*. – Київ, 2006.
 29. Філіпенко А. С. *Основи наукових досліджень* – Київ, 2004.
 30. *Філософські проблеми сучасного наукового пізнання: підручник для студентів-магістрів усіх спеціальностей і форм навчання.* / Я.В. Тарароєв;

				<p>О.О. Дольська; Т.М. Дишкант та ін. – Харків: Видавець Іванченко І. С., 2023. 550 с.</p> <p>В умовах воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі університету Office365 (Teams, Outlook, Forms тощо) з використанням електронних навчально-методичних матеріалів курсу.</p>
<p>Основи екологічних силових агрегатів, вимоги технічних стандартів та нетехнічних аспектів в енергетичному машинобудуванні</p>	<p>навчальна дисципліна</p>	<p>НП4.pdf</p>	<p>nqchrwCevbS+fytyrEj5yHkmArwqMZ8qgA5HxFntVWs=</p>	<p>Мультимедійне обладнання (проектор, ноутбук, доступ до мережі). Двигун внутрішнього згорання встановлений на гальмівний стенд та вимірювальна апаратура для визначення енергетичних та екологічних показників двигуна. 1 А.П. Марченко, І.В. Парсаданов, Л.Л. Товажнянський, А.Ф. Шеховцов. Двигуни внутрішнього згорання: Серія підручників у 6 томах. Т. 5. Екологізація ДВЗ. – 2-е видання / За ред. А.П. Марченка – Харків: Видавничий центр НТУ «ХПІ», 2014. – 348 с. 2 Парсаданов И.В. Повышение качества и конкурентоспособности дизелей на основе комплексного топливно-экологического критерия / И.В. Парсаданов. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2003. – 244 с. 3 Автомобільні двигуни: Підручник.– 3-тє видання / Ф.І. Абрамчук, Ю.Ф. Гутаревич, К.Є. Долганов, І.І. Тимченко. – Київ: Арістей, 2007. – 476 с. 4. http://web.kpi.kharkov.ua/diesel - сайт кафедри двигунів та гібридних енергетичних установок НТУ "ХПІ" 5. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/54 - кафедра у електронному репозитарії НТУ «ХПІ» В умовах воєнного стану навчання відбувається на корпоративній платформі університету Office365 (Teams, Outlook, Forms тощо) з використанням електронних навчально-методичних матеріалів курсу.</p>
<p>Науково-дослідницька практика</p>	<p>практика</p>	<p>Силабус Переддипломна практика маг 19.pdf</p>	<p>CLm1ETyorldo+GEZm55Gb6bdBOo+6V1e9ULZVKlCz34=</p>	<p>Бази практики профілюючих кафедр. Інформаційне забезпечення, порядок проходження практики – див. силабус освітнього компонента. В умовах воєнного стану проходження практики відбувається на корпоративній платформі університету Office365 (Teams, Outlook, Forms тощо) з використанням електронних навчально-методичних матеріалів.</p>
<p>Атестація</p>	<p>підсумкова атестація</p>	<p>Атестація.pdf</p>	<p>wJ3R4o2zvzbYNEJMje9ISy9sYbni6z1XKhjYFWU2g8=</p>	<p>Навчальна аудиторія, мультимедійне обладнання. Інформаційне забезпечення, порядок проведення підсумкової атестації – див. силабус освітнього компонента. В умовах воєнного стану консультації і</p>

захист кваліфікаційної роботи відбувається на корпоративній платформі університету Office365 (Teams, Outlook, Forms тощо).

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
90342	Проскурня Олена Михайлівна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут економіки, менеджменту і міжнародного бізнесу	Диплом спеціаліста, Харківський політехнічний інститут, рік закінчення: 1993, спеціальність: хімічна технологія кераміки та вогнетривів, Диплом магістра, Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка, рік закінчення: 2020, спеціальність: 073 Менеджмент, Диплом кандидата наук КН 013819, виданий 06.03.1997, Аттестат доцента 12ДЦ 024792, виданий 14.04.2011	26	Інноваційне підприємство та управління проектами	Підвищення кваліфікації: В Політехнічному університеті ім. Лукасевича м. Жешув Польща, сертифікат про стажування в об'ємі 108 годин ER-0518/020 від 23/03/2018 Підвищення кваліфікації 6 кредитів: Здобуття ступеня вищої освіти магістра за спеціальністю Менеджмент освітньої програми «менеджмент і адміністрування» (наказ 492с від 30 березня 2021 р) П. 1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 20 П.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection: 1.Dobrova V.Ye.1, Popov O.S., Shtrimaitis O.V., Andreeva O.O., Proskurnia O.M. Joint Task Force Core Competency Framework adoption process at a national level: a survey of Ukrainian-based clinical research professionals. Therapeutic Innovation & Regulatory Science. Published online 02 July 2022. DOI: https://doi.org/10.1007/s43441-022-00428-7

2. Proskurnia, O., Popov, M., Vereshak, V. and Nosyriev, O. Prospects for the development of tourist business in Ukraine /Management and entrepreneurship: trends of development, 2019 (08), pp. 35-46. doi: <https://doi.org/10.26661/2522-1566/2019-2/08-03> Index Copernicus наукові публікації у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України;

3. О.І. Савченко, О.М.Проскурня, В.Ю. Верютіна. Розвиток сталих та соціальних інновацій як запорука відбудови економіки країни. // Вісник Національного технічного університету "ХПІ" (економічні науки) = Bulletin of the National Technical University "KhPI" (economic sciences) : зб. наук. пр. – Харків : НТУ "ХПІ", 2022. – № 2 (2022), – С. 3-6.

4. О. М. Proskurnia, A.E.Y. Peredrii, M.V. Karminska-Belobrova, P.G. Pererva. Management of the economic activity of international transnational corporations in the period of non-value (COVID-19). // Вісник Національного технічного університету "ХПІ" (економічні науки) = Bulletin of the National Technical University "KhPI" (economic sciences) : зб. наук. пр. – Харків : НТУ "ХПІ", 2020. – №3 (2020), – С. 85-89.

5. С Гармаш, О Проскурня, М. Маслак, І Долина, М. Попов Інноваційні технології в економіці та менеджменті персоналу туристичного підприємства. Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут"(економічні науки). – № 2 , - Харків: НТУ "ХПІ". 2019. – С. 93 -100 <http://es.khpi.edu.ua/article/viewFile/177093/1>

76875
6. Кармінська-Белоброва, П
Перерва, О
Проскурня, С.
Гармаш, М. Попов.
Організаційно-економічні засади інноваційної діяльності підприємств туристичної індустрії .
Вісник Національного технічного університету" Харківський політехнічний інститут"(економічні науки). – № 1 , 2019. – С. – 14 -21
<http://es.khpi.edu.ua/article/viewFile/177044/176842>

7. О. М. Проскурня.
Техніко-економічне обґрунтування об'єктів енергетичного комплексу Вісник НТУ "ХПІ" "Технічний прогрес та ефективність виробництва". -Харків : НТУ «ХПІ». – 2018. – № 19 (1295). – С. 147 - 150
http://library.kpi.kharkov.ua/files/Vestniki/2018_19.pdf

8. Кобелева Т.О., Носирев О.О., Глізнуца М.Ю., Проскурня О.М.
Дослідження організаційно-економічних факторів економічної безпеки туристичного бізнесу на українському ринку // Вісник Національного технічного університету "ХПІ" (економічні науки) = Bulletin of the National Technical University "KhPI" (economic sciences) : зб. наук. пр.– Харків : НТУ "ХПІ", 2019.– № 23.– С. 55-58. doi: 10.20998/2519-4461.2019.23.43

9. Матросова В.О., Косенко А.В., Долина І.В., Проскурня О.М.
Оцінка фінансової стійкості та інноваційних перспектив туристичного підприємства // Вісник Національного технічного університету "ХПІ" (економічні науки) = Bulletin of the National Technical University "KhPI" (economic sciences) : зб. наук. пр.– Харків : НТУ "ХПІ", 2019.– № 24.–

C. 72-76. doi:
10.20998/2519-
4461.2019.24.72
10. Proskurnia, O.,
Popov, M., Vereshak, V.
and Nosyriev, O.
(2019). "Prospects for
the development of
tourist business in
Ukraine", Management
and entrepreneurship:
trends of development,
2 (08), pp. 35-46. doi:
<https://doi.org/10.26661/2522-1566/2019-2/08-03>

11. В Матросова, А
Косенко, І Долина, О.
М. Проскурня
ОЦІНКА
ФІНАНСОВОЇ
СТІЙКОСТІ ТА
ІННОВАЦІЙНИХ
ПЕРСПЕКТИВ
ТУРИСТИЧНОГО
ПІДПРИЄМСТВА. Вісн
ик НТУ "ХПІ"

(економічні науки).
Збірник наукових
праць. – Харків : НТУ
«ХПІ». – 2019. – №
24. – С. 72-80

12. Сергій Гармаш,
Олена Проскурня,
Марія Маслак, Ірина
Долина, Микола
Попов.

ІННОВАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ В
ЕКОНОМІЦІ ТА
МЕНЕДЖМЕНТІ
ПЕРСОНАЛУ
ТУРИСТИЧНОГО
ПІДПРИЄМСТВА.

Вісник НТУ "ХПІ"
(економічні науки).
Збірник наукових
праць. – Харків : НТУ
«ХПІ». – 2019. – № 2.

– С. 93-100
13. O. M. Proskurnia,
A.E.Y. Peredrii, M.V.
Karminska-Belobrova,
P.G. Pererva /

Management of the
economic activity of
international
transnational
corporations in the
period of non-value
(COVID-19). // Вісник
Національного
технічного
університету "ХПІ"
(економічні науки) =
Bulletin of the National
Technical University
"KhPI" (economic
sciences) : зб. наук. пр.
– Харків : НТУ "ХПІ",
2020. – №3 (2020), –
С. 85-89.

П.2. Наявність одного
патенту на винахід або
п'яти деклараційних
патентів на винахід чи
корисну модель,
включаючи секретні,
або наявність не
менше п'яти свідоцтв

про реєстрацію авторського права на твір:
1. Свідоцтво на авторське право № 968982 від 26.03.20. наукового твору Організаційно-економічні засади управління знаннями в туристичному бізнесі
2. Свідоцтво на авторське право № 97072 від 07.04.20. наукового твору Дослідження організаційно-економічних факторів економічної безпеки туристичного бізнесу на українському ринку
3. Свідоцтво на авторське право № 97071 від 07.04.20. наукового твору
4. Свідоцтво на авторське право № 97069 від 07.04.20. наукового твору
5. Свідоцтво на авторське право № 96896 від 26.03.20. наукового твору
6. Свідоцтво на авторське право № 968982 від 26.03.20. наукового твору
7. Свідоцтво на авторське право № 96931 від 27.03.20. наукового твору

П.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора):
Економіка, менеджмент, маркетинг туризму та гостинності: навч. посібник /
1. П.Г. Перерва, В.О. Матросова, О.М. Проскурня, Т.О. Кобєлева, А.В. Косенко [та ін.]; ред.: проф. Перерва П.Г., проф. Матросова В.О., доц. Проскурня О.М.;
Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т». – Харків, 2020. – 893 с
http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/47906/1/Book_2020_Pererva_Ekonomika_menedzhment.pdf

2. Кармінська-Білоброва М.В. Організаційно-економічні засади управління знаннями в туристичному бізнесі / М.В.Кармінська-Білоброва, А.В.Косенко, В.О.Матросова, І.В.Долина, О.О.Носирєв, О.М.Проскурня // Інструменти та методи управління знаннями в системі інноваційного розвитку організацій / Монографія за ред.проф. Шипуліної Ю.С. - Суми : Триторія, 2019. - С. 214-237. http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/44140/1/Karminska_Belobrova_Orhanizatsiino-ekonomichni_2019.pdf

3. П.Г. Перерва, А. П. Косенко, В.О. Матросова, А.В. Косенко, О.М. Проскурня Комерціалізація інновацій туристичних підприємств на основі системи економічних важелів // Розроблення механізму комерціалізації інноваційної продукції / Монографія за ред. проф. Ілляшенко С.М. та Біловодської О.А. - Суми : Триторія, 2019. С 87-105

4. Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами. Навчальний посібник / Мехович С. А., Проскурня О. М., Верютіна В. Ю./ М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін.-т». – Харків: НТУ «ХПІ», 2023 – 189 с. (особистий авторський внесок з арк.) Проведено через редакційно-видавничу раду НТУ «ХПІ» (протокол №2 від 28.06.2023)

5. Економіка підприємства. Навчальний посібник / Мехович С. А., Проскурня О. М., Верютіна В. Ю./ М-во освіти і науки України, Нац. техн.

ун-т «Харків.
політехн. ін.-т». –
Харків : НТУ «ХП»,
2023 – 187 с. .
(особистий
авторський внесок 1,5
арк.) Проведено через
редакційно-видавничу
раду НТУ «ХП»
(протокол №2 від
28.06.2023)

П.4. Наявність
виданих навчально-
методичних
посібників/посібників
для самостійної
роботи здобувачів
вищої освіти та
дистанційного
навчання,
електронних курсів на
освітніх платформах
ліцензіатів,
конспектів
лекцій/практикумів/м
етодичних
вказівок/рекомендаці
й/ робочих програм,
інших друкованих
навчально-
методичних праць
загальною кількістю
три найменування:
1 Методика
економічного
обґрунтування вибору
параметрів і оцінки
ефективності ВЕС.
Методичні вказівки до
виконання
економічної частини
дипломних робіт для
студентів
спеціальності 141
«Електроенергетика,
електротехніка та
електромеханіка» /
уклад. О.М.
Проскурня – Харків :
НТУ «ХП», 2020. – 16
с.
<http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/46394>
2 Проскурня О.М.
Notes du cours "Gestion
du personnel" pour les
étudiants se spécialisant
en 073 "Menedgment"
étude à temps plein et à
temps partiel des
étudiants étrangers./
Compilateur O. M.
Proskurnia – Харків :
НТУ «ХП», 2020 – 24
с.
<https://repository.kpi.kharkov.ua/items/e829a538-9ce1-4f81-902e-9b5378a481b1>
Проскурня О.М.
Організація
екскурсійної
діяльності: Текст
лекцій для студентів
спеціальності
«Туризм». /
Проскурня О.М. –
Харків : НТУ «ХП»,
2021

<https://repository.kpi.kharkov.ua/items/5aa0221d-a321-4fdf-86c1-9859286d19bd>
3 Робоча програма навчальної дисципліни «Економіка та організація виробництва в енергетиці», Харків, НТУ ХПІ, 2020р.
Методичні вказівки до виконання до виконання до практичних занять з навчальної дисципліни "Економіка підприємства" для студентів електроенергетичного інституту. / Уклад. Проскурня О.М.. – Харків: НТУ «ХПІ», 2023. – 44с.
4 Проскурня О.М. Світова та конкурентна політика країн Європейського союзу: конспект лекцій . Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». -Харків: НТУ «ХПІ» електронна версія, 2021. С. 70
http://web.kpi.kharkov.ua/barm/wp-content/uploads/sites/28/2021/06/Lekzii_Svito_va_polytika.pdf

П.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах:
Керівництво науково-дослідною роботою «Організаційно-економічні проблеми розвитку туризму в Харківському регіоні» з 2020-2023рок.
Загальна тема науково-дослідної роботи: К6703 «Розробка шляхів вирішення економічних проблем інноваційного розвитку промислових

підприємств» (№ДР 0117У004809) , 2017-2020р.
Відповідальний виконавець розділу НДР К6703: «Економічна оцінка енергозберігаючих проектів», 2017-2020р
Відповідальний секретар фахового журналу "Економіка, управління та забезпечення якості в фармації" (категорія Б) з 02.2008 по 10.2021р

П.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії" міжнародне наукове стажування на посаді викладача в Варшавській Вищій Банківській Школі з 10.10.22 по 31.03.23року згідно договору о праці. Навантаження 180 годин (6 кредитів ЕКТС) наказ №716 від 24.05.2023р.

П.11. Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою) Відповідальний виконавець науково-економічного консультування за темою: «Формування економіко-управлінських та маркетингових засад розвитку міжнародного та національного туризму», замовник ТОВ «Союз Туристичних Агенцій ЮТА» з 2019р.

П.12. наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій.
1.Проскурня О.М
Формування напрямків розвитку

інноваційного стартап підприємництва в малому бізнесі [Електронний ресурс] / О. Проскурня, Т. Кобелева, П. Перерва // Бухгалтерський облік, контроль та аналіз в умовах інституційних змін : зб. наук. пр. 6-ї Всеукр. наук.-практ. конф., [26 жовтня 2023 р.] / гол. оргком. Н. Канцедал ; Полтав. держ. аграрний ун-т. – Електрон. текст. дані. – Полтава, 2023. – С. 704-706. – URI: <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/70990>.

2.Побережний Р. О. Економічна оцінка управління моделюванням інноваційного розвитку сільського господарства / Р. О. Побережний, О. М. Проскурня, П. Г. Перерва // Урожайність та якість продукції рослинництва за сучасних технологій вирощування, присвячена 90-річчю з дня народження професора Г. П. Жемели : матеріали Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 30 вересня 2023 р. / ред. кол.: В. В. Гангур [та ін.] ; Полтав. держ. аграр. ун-т. – Полтава : ПДАУ, 2023. – С. 192-195. <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/7cbco8ea-d645-4ef2-a5d9-4e88305c8225/content>

3. Proskurnia, O.M., V.O Matrosova ANALYSIS OF THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE TOURISM SPHERE OF UKRAINE. Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення : матеріали Міжнародної наукової інтернет-конференції, (м. Тернопіль, Україна – м. Переворськ, Польща, 6-7 лютого 2023 р.) / [редкол. : О. Патряк та ін.] випуск 74. – 2023. – С. 88-89. www.konferenciaonline.org.ua

4. О. М. Проскурня, С. В. Сусліков, П. Г.

Перерва. Управління потенціалом конкурентоспроможності підприємства // Авіація, промисловість, суспільство : матеріали 4-ї Міжнар. наук.-практ. конф., 18 травня 2023 р., м. Кременчук / редкол. В. В. Сокурєнко [та ін.] ; Кременчуц. льотний коледж. – Харків : ХНУВС, 2023. – С. 843-845.
<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/66441>
5. Губа Д.М., Проскурня О.М., РОЗВИТОК ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ В ДОВОЄННИЙ ПЕРІОД ТА ЇХ СТАН ПІД ЧАС ВОЕННОГО СТАНУ// Сучасні досягнення та перспективи науки та освіти : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / Міжнародний гуманітарний дослідницький центр (Житомир, 15 листопада 2023 р). Research Europe, 2023. С.166-169
<https://researcheurope.org/product/book-35>
6. Рогозинський А.Е., Проскурня О.М. . АНАЛІЗ РОЗВИТКУ РИНКУ МІКРОПРОЦЕСОРІВ // Актуальні питання сучасної економіки : матеріали XV Всеукраїнської наукової конференції за міжнародною участю, 15 листопада 2023р. – Умань :УНУС. 2023. С.160-162
<https://ef.udau.edu.ua/assets/files/2023-2024/zbirniki-nauka/ape-2023.pdf>
7. Зінкевич Б.О., Проскурня О.М. ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА. // III International scientific and practical conference «Collective Thinking: Unifying Scientific Approaches in Multifaceted Research» (November 29 – December 01, 2023) Amsterdam, Netherlands, International Science Unity. 2023. P 125-128.

<https://isu-conference.com/wp-content/uploads/2023/11/Collective-Thinking-Unifying-Scientific-Approaches-in-Multifaceted-Research-Nov-29-%E2%80%93-Dec-01-2023-Amsterdam-Netherlands.pdf>
8. Проскурня О.М., Ганус Р.О
Трансформація вимог до компетенцій персоналу з боку підприємств енергетичної галузі. Актуальні проблеми розвитку галузевої економіки та логістики: матер. ІХ міжнарод. наук.-практ. internet-конференції з міжнар. участю, Харків, 28 жовтня 2021 / ред. кол.: О.В. Посилкіна, О.В. Літвінова, А.Г. Лісна. – Харків : НФаУ, 2021. – С. 309 - 311

9. В.О Матросова І.В Долина, О.М. Проскурня Створення стартапів на туристичних підприємствах. Харківський національний університет будівництва та архітектури, 2019 – С. 79-81.
<https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/3bf304ba-e425-4ec4-972b-db36497777ba/content>
10. Олим К., Проскурня О. Збутова політика підприємства, як елемент поліпшення системи менеджменту якості. Економіка, облік, фінанси та право: теоретичні підходи та практичні аспекти розвитку: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Полтава, 28 жовтня 2020 р.): у 4 ч. Полтава: ЦФЕНД, 2020. Ч. 4. – С. 91

11. О.М. Проскурня, А.Е.Передрій. Ризики розвитку підприємств та трудового потенціалу в умовах переформування бізнес-процесів під впливом карантинних заходів. Матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми теорії та практики

менеджменту»
(Одеський національний політехнічний університет, м.Одеса, 28 травня 2020). - Одеса: ОНПУ, 2020. С182-183

П. 13. проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін іноземною мовою (крім дисциплін мовної підготовки) в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік
64 години, на французькій мові курс "Gestion du personnel", 2020.p.

П.14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою...:
Керівник проблемної студентської групи «Логістичні проблеми розвитку туризму в Україні» наказ 481ОД від 18.10.19р. (до 01.04.2023р)
Керівник діючої проблемної студентської групи «Розвиток методів економічного обґрунтування технічних рішень» наказ з № 344 ОД від 14.11.2022.

П.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях:
Свідоцтво № 434 члена Української Асоціації з розвитку менеджменту та бізнес-освіти з 2018року.
Член товариства винахідників і раціоналізаторів України (секція інноваційного

						розвитку туризму та гостинності) сертифікат № 07.01-08	
						П.20. Досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності). Приватний підприємець з 02.03.1995 по 31.12.2006р. Відповідальний секретар фахового журналу "Економіка, управління та забезпечення якості в фармації" (категорія Б) з 02.2008 по 10.2021р., місце роботи НФаУ	
142550	Пильов Володимир Олександрович	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут енергетики, електроніки та електромеханіки	Диплом спеціаліста, Харківський орден В.І.Леніна політехнічний інститут імені В.І.Леніна, рік закінчення: 1982, спеціальність: 7.05050304 двигуни внутрішнього згорання, Диплом доктора наук ДД 002574, виданий 13.11.2002, Диплом кандидата наук КД 025610, виданий 21.11.1990, Атестат доцента ДЦ 001841, виданий 28.04.1995, Атестат професора 02ПР 003779, виданий 19.10.2005	33	Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні	Підвищення кваліфікації: СТО «Моторсервіс», Тема: «Перспективні методи і шляхи удосконалення традиційних та новітні розробки перспективних конструкцій двигунів внутрішнього згорання» (150год., 5 кр.). Наказ НТУ «ХПІ» № 1302 С від 22.09.2020 р. За 2021 рік зараховано 1 кредит підвищення кваліфікації; наказ НТУ «ХПІ» № 2372 С, від 29.12.2021 р. За 2022 рік зараховано 1 кредит підвищення кваліфікації; наказ НТУ «ХПІ» № 1330 С, від 22.11.2022 р. За 2023 рік зараховано 0,5 кредит підвищення кваліфікації; наказ НТУ «ХПІ» № 914 С, від 28.06.2023 р. П.1,2,4,7,8,12,14 П.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection: 1. Pylev, V. A. Discrete and Continual Strengthening of Contacting Structural Elements: Conception, Mathematical and Numerical Modeling / Tkachuk, N. A.;

Kravchenko, S. A.; Pylev, V. A.; et al. // SCIENCE & TECHNIQUE. – 2019. Vol.18, № 3. – P. 240-247.
<https://app.webofknowledge.com/author/#/record/31019507?SID=D6X941AvyJ8OFUVq21r>

2. Pylyov V. O. The Influence of Load Modes on the Resource Reliability of Engine Parts of Agricultural Machinery / V. O. Pylyov, O. Linkov, D. Samoilenko, S. O. Kravchenko, V. V. Pylyov, I. Mordivintseva, S. Lykov / Proceedings of 24th International Scientific Conference Transport Means. September 30 – October 02, 2020 Online Conference. – Kaunas, Lithuania. Part 1. Pp. 107–113.
<https://transportmeans.ktu.edu/wp-content/uploads/sites/307/2018/02/Transportmeans-A4-I-dalis.pdf>

3. Пильов В.О. Спрощення граничних умов нестационарної задачі теплопровідності при визначенні ресурсної міцності поршня дизеля / І. О. Мордвінцева, В. О. Пильов // Двигатели внутреннего сгорания. – 2019. – № 2. – С. 26-30. DOI: 10.20998/0419-8719.2019.2.05

4. Пильов В.О. Порівняльна оцінка повзучості поршневих алюмінієвих сплавів / А.П. Марченко, В.О. Пильов, О.Ю. Ліньков, С.В. Ликов // Двигатели внутреннего сгорания. – 2021. – № 2. – С. 43-49. DOI: 10.20998/0419-8719.2021.2.06

5. Пильов В.О. Методика визначення порогу повзучості матеріалу поршня для оцінки параметричної надійності його бічної поверхні / О. Ю. Ліньков, В. В. Пильов, С. В. Ликов, В. О. Пильов // Двигуни внутрішнього згоряння – 2022. – № 2. – С. 56-61. DOI: 10.20998/0419-8719.2022.2.10

6. Пильов В.О. Концептуальні положення щодо

забезпечення надійності поршнів форсованих дизелів протягом заданого ресурсу / А. П. Марченко, О. Ю. Ліньков, В. В. Пильов, С. В. Ликов, Р. Ариан, В. О. Пильов // Двигуни внутрішнього згоряння – 2022. – № 1. – С. 3-12. DOI: 10.20998/0419-8719.2022.1.017. Пильов В.О.
Порівняння порогу повзучості поршневих алюмінієвих сплавів з урахуванням їх зміцнення в часі / В.О. Пильов, О.Ю. Ліньков, С.В. Ликов // Двигуни внутрішнього згоряння. – 2023. – №1. – С. 18-24. DOI: 10.20998/0419-8719.2023.1.03

П.2. Наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір:

1. Пильов В.О. Підшипниковий вузол. Марченко А. П., Кравченко С.О., Пильов В.О., Ткачук М. А. Патент на винахід № 122089. Україна, МПК F16C 9/02. Заявл. 12.10.2018; Опубл. 11.09.2020, бюл. № 17/2020.

2. Поршень для двигуна внутрішнього згоряння, Марченко А.П., Кравченко С.О., Олійник О.К., Ткачук М.А., Соболев О. В., Пильов В.О. Патент на винахід № 122934. Україна, МПК F02F 3/00. Заявл. 11.03.2019; Опубл. 21.01.2021, бюл. № 3/2021.

2. Пильов В.О. Поршень для двигуна внутрішнього згоряння. Марченко А.П., Кравченко С.О., Олійник О.К., Ткачук М.А., Соболев О. В., Пильов В.О. Патент на винахід № 122934. Україна, МПК F02F 3/00. Заявл. 11.03.2019; Опубл. 21.01.2021, бюл. № 3/2021.

3. Пильов В.О. Поршень для двигуна внутрішнього

згоряння.
Парсаданов І.В.,
Кравченко С.О.,
Пильов В.В., Ліньков
О.Ю., Пильов В.О.,
Сітченко В.М., Ликов
С.В., Лал А.Г. Патент
на корисну модель №
153831. Україна, МПК
F02F 3/00. Заявл.
23.12.2022; Опубл.
06.09.2023, бюл. №
36/2023.

4. Пильов В.О.
Поршень із
алюмінієвого сплаву з
теплозахисним
поверхневим
покриттям.
Марченко А.П.,
Пильов В.О., Пильов
В.В., Ліньков О.Ю.,
Олійник О.К.,
Кравченко С.О.,
Ткачук М.А., Ткачук
М.М. Патент на
корисну модель №
153436. Україна, МПК
F02F 3/14. Заявл.
23.12.2022; Опубл.
05.07.2023, бюл. №
27/2023.

П.4. наявність
виданих навчально-
методичних
посібників/посібників
для самостійної
роботи здобувачів
вищої освіти та
дистанційного
навчання,
електронних курсів на
освітніх платформах
ліцензіатів,
конспектів
лекцій/практикумів/м
етодичних
вказівок/рекомендаці
й/ робочих програм,
інших друкованих
навчально-
методичних праць
загальною кількістю
три найменування:
1. Методичні вказівки
до розрахункової
роботи "Дослідження
теплонапруженого
стану поршня" з
дисципліни
"Теплообмін у ДВЗ"
[Електронний ресурс]
: для студентів спец.
142 "Енергетичне
машинобудування" /
уклад.: В. О. Пильов,
О. Ю. Ліньков, О. В.
Триньов. – Електрон.
текст. дані. – Харків,
2020. – 28 с. – URI:
<http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/49741>
2. Методичні вказівки
до лабораторних робіт
1, 2, 3 "Робота з
системним та
прикладним
програмним
забезпеченням" з

дисципліни
"Інформаційні
технології та
програмування в ДВЗ"
[Електронний ресурс]
: для студентів спец.
142 "Енергетичне
машинобудування" /
уклад.: В. О. Пильов,
О. Ю. Ліньков, С. С.
Кравченко. –
Електрон. текст. дані.
– Харків, 2020. – 34 с.
– URI:
<http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/49738>.

3. Методичні вказівки
до виконання курсової
роботи "Розв'язання
інженерної задачі за
допомогою комплексу
програмних засобів" з
дисципліни
"Інформаційні
технології та
програмування в ДВЗ"
[Електронний ресурс]
: для студентів спец.
142 "Енергетичне
машинобудування" /
уклад.: В. О. Пильов,
О. Ю. Ліньков, С. В.
Коваленко ; Нац. техн.
ун-т "Харків. політехн.
ін-т". – Електрон.
текст. дані. – Харків,
2020. – 28 с. – URI:
<http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/49928>.

4. Методичні вказівки
до виконання
практичних робіт з
дисципліни "Системи
автоматизованого
проектування в
силових агрегатах
транспортних засобів"
[Електронний ресурс]
: для студентів спец.
142 "Енергетичне
машинобудування" /
уклад.: О. Ю. Ліньков,
В. О. Пильов ; Нац.
техн. ун-т "Харків.
політехн. ін-т". –
Електрон. текст. дані.
– Харків, 2023. – 74 с.
– URI:
<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/65260>.

5. Методичні вказівки
до виконання розділу
дипломного проекту
"Розрахунок основних
систем установок з
ДВЗ" [Електронний
ресурс] : для студентів
спец. 142
"Енергетичне
машинобудування" /
уклад.: С. С.
Кравченко, О. Ю.
Ліньков, В. О. Пильов
; Нац. техн. ун-т
"Харків. політехн. ін-
т". – Електрон. текст.
дані. – Харків, 2023. –
34 с. – URI:

<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/71877>.

П.7. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад:
– член спеціалізованої вченої ради Д64 050 13 із спеціальності 05.05.03 – двигуни та енергоустановки, з 2017 р. по теперішній час, наказ МОН № 1413 від 24.10.2017 р., наказ МОН № 1413 від 24.10.2022 р.

П.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах:
1. Відповідальний виконавець держбюджетної теми «Забезпечення показників світового рівня і формування перспективних характеристик вітчизняних двигунів бронетехніки», Д/р 0119U002573, 2019-1020 р.р.
2. Член редколегії Всеукраїнського науково-технічного журналу «Двигуни внутрішнього згоряння», ISSN 0419-8719, з 2002 р. по теперішній час.
http://library.kpi.kharkov.ua/uk/ntu_dvuguni

П.12. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій:

1. Пильов В.О. Особливості використання в дизелі турбулізуючої камери згоряння / Карягін І.М., Пильов В.О., Бондальєр А.С. // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я = Information technologies: science, engineering, technology, education, health : наук. вид. : тези доп. 28-ї міжнар. наук.-практ. конф. MicroCAD–2020, [28-30 жовтня 2020 р.] : у 5 ч. Ч. 1. – С. 238.

2. Пильов В.О. Аналіз причин задиру поршнів транспортних двотактних дизелів і можливі шляхи вирішення цієї проблеми / А. П. Марченко, В. О. Пильов, О. Ю. Ліньков, С. В. Ликов // Marine power plants and operation 2021 (MPP&O-2021) : матеріали 3-ї Міжнар. наук.-практ. мор. конф. каф. СЕУ і ТЕ навч.-наук. ін-ту мор. флоту Одес. нац. мор. ун-ту, квітень 2021 р., м. Одеса. – Харків : Іванченко І. С., 2021. – С. 202-206.

3. Пильов В.О. Врахування властивостей зміцненого та незміцненого в часі матеріалу при проектуванні поршня ДВЗ / В. О. Пильов, О. Ю. Ліньков, С. В. Ликов // Новітні технології в автомобілебудуванні, транспорті та при підготовці фахівців : наук. праці Міжнар. наук.-практ. конф., 27 – 29 жовт. 2021 р. – Харків : ХНАДУ, 2021.

4. Пильов В.О. Удосконалення підходів до забезпеченні параметричної надійності бічної поверхні поршнів форсованих ДВЗ. Ліньков О.Ю., Пильов В.В., Ликов С.Н., Пильов В.О. // Наукові праці. Міжнародна науково-практична та науково-методична конференція до Дня автомобіліста та дорожника «Сучасні технології в

						<p>автомобілебудуванні, транспорті та при підготовці фахівців» Харківський національний автомобільно-дорожній університет Україна, Харків 19-21 жовтня 2022 року. С. 141.</p> <p>5. Пильов В.О. Перспективи використання нових наземних транспортних машин з ДВЗ після 2035 року / В. О. Пильов, О. Ю. Ліньков, С. В. Ликов // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я = Information technologies: science, engineering, technology, education, health : тези доп. 31-ї Міжнар. наук.-практ. конф. MicroCAD-2023, 17-20 травня 2023 р. / ред. Є. І. Сокол ; уклад. Г. В. Лісачук. – Харків : НТУ "ХПІ", 2023. – С. 145.</p> <p>П.14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт): - робота у складі організаційного комітету Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт, накази по НТУ «ХПІ» №550ОД від 15.12.2020 р., №521ОД від 11.11.2019 р., №588ОД від 19.11.2018 р.; №636ОД від 13.12.2017 р.; №560ОД від 29.11.2016 р.</p>	
82624	Ліньков Олег Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут енергетики, електроніки та електромеханіки	Диплом спеціаліста, Харківський державний політехнічний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: Двигуни внутрішнього	16	Системи інженерного аналізу в енергетичному машинобудуванні	Підвищення кваліфікації: КПК УПК та ІПО ХНАДУ з 31 жовтня 2016 р. по 30 квітня 2017 р. за напрямком «Інформаційні технології». Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СПВ 102824. Видано: 30

згорання,
Диплом
кандидата наук
ДК 024746,
виданий
30.06.2004,
Атестат
доцента 12/ДЦ
021276,
виданий
23.12.2008

квітня 2017р.
реєстраційний номер
22541.
Зараховано
підвищення
кваліфікації обсягом 2
кредита; Протокол
Вченої ради № 2372 С,
від 29.12.2021 р.;
Зараховано
підвищення
кваліфікації обсягом 3
кредита; Протокол
Вченої ради № 1330 С,
від 22.11.2022 р.;
Зараховано
підвищення
кваліфікації обсягом
0,5 кредиту; Протокол
Вченої ради № 914 С,
від 28.06.2023 р.
Зараховано
підвищення
кваліфікації обсягом 1
кредиту; Протокол
Вченої ради № 1919 С,
від 12.12.2023 р.

П.1,2,3,4,8,12,19
П.1. Наявність не
менше п'яти
публікацій у
періодичних наукових
виданнях, що
включені до переліку
фахових видань
України, до
наукометричних баз,
зокрема Scopus, Web
of Science Core
Collection:
1 Assessment of the
Parametric Reliability
of the Side Surface of
the Diesel Engine
Piston during Its Design
/ O. Linkov, A.
Marchenko, V.V.
Pylyov, S. Lykov //
Proceedings of 27th
International Scientific
Conference. Transport
Means 2023. Part 1.
Pp.340-346. ISSN
1822-296X (print) ISSN
2351-7034 (online)
[https://ebooks.ktu.edu/
product/transport-
means-2023.-part-i.-
proceedings-27th-
international-scientific-
conference](https://ebooks.ktu.edu/product/transport-means-2023.-part-i.-proceedings-27th-international-scientific-conference)
2 Порівняння порогу
повзучості поршневих
алюмінієвих сплавів з
урахуванням їх
зміцнення в часі / В.О.
Пильов, О.Ю. Лінков,
С.В. Ликов // Двигуни
внутрішнього
згорання = Internal
Combustion Engines. –
2023. – № 1. – С. 18-
24. Doi:
[https://doi.org/10.2099
8/0419-8719.2023.1.03](https://doi.org/10.20998/0419-8719.2023.1.03)
3 Оцінка
теплонапруженого
стану поршнів ДВЗ з
урахуванням порогу
повзучості їх бічної

поверхні / А. П. Марченко, О. Ю. Ліньков, В. В. Пильов, С. В. Ликов // Двигуни внутрішнього згоряння = Internal Combustion Engines. – 2023. – № 2. – С. 3-13. DOI: <https://doi.org/10.20998/0419-8719.2023.2.014> Концептуальні положення щодо забезпечення надійності поршнів форсованих дизелів протягом заданого ресурсу / А. П. Марченко, О. Ю. Ліньков, В. В. Пильов, С. В. Ликов, Р. Ариан, В. О. Пильов // Двигуни внутрішнього згоряння. – 2022. – №1.

5 Методика визначення порогу повзучості матеріалу поршня для оцінки параметричної надійності його бічної поверхні / О. Ю. Ліньков, В. В. Пильов, С. В. Ликов, В. О. Пильов // Двигуни внутрішнього згоряння. – 2022. – №2.

6 Математичне моделювання робочого процесу двотактного двигуна з зустрічно рухомими поршнями / С. С. Кравченко, О. Ю. Ліньков, М. С. Шелестов, О. М. Бекарюк, Е. В. Божко // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Сер.: Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування = Bulletin of the National Technical University "KhPI". Ser. : Power and Heat Engineering Processes and Equipment : зб. наук. пр. – Харків : НТУ "ХПІ", 2021. – № 4 (8). – С. 22-28. <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/56972>

7 Порівняльна оцінка повзучості поршневих алюмінієвих сплавів / А.П. Марченко, В.О. Пильов, О.Ю. Ліньков, С.В. Ликов // Двигуни внутрішнього згоряння. – 2021. – № 2. – С. 43-49. <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/55847>

8. The influence of load modes on the resource

reliability of engine parts of agricultural machinery. Pylyov, V.O., Linkov, O., Samoilenko, D., Kravchenko, S.O., Pylyov, V.V., Mordivintseva, I., Lykov, S. / (2020) Transport Means - Proceedings of the International Conference, pp. 107-113. (Scopus)

П.2. Наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір:

1. Пат. 100503 України на корисну модель МПК: B60K6/00 Комбінована силова установка автотранспортного засобу/ Воронков О.І., Нікітченко І.М., Тесленко Е.В., Ліньков О.Ю., Назаров А.О.; заявник та власник патенту ХНАДУ. – № u2015 01594; заявл. 24.02.2015; вид. 27.07.2015, бюл. № 14. 2 Пат. 69710 України на винахід МПК: C10L1/18, C10L1/08, C12S3/00. Спосіб одержання альтернативного дизельного палива / Гладкий Ф.Ф., Мельник О.М., Марченко А.П., Чумак О.П., Мінак А.Ф., Марков К.В., Попов О.О., Ліньков О.Ю., Осетров О.О.; заявл. 21.11.2003; вид. 15.09.2004, бюл. № 9. 3 Пат. 106558 України на винахід МПК: F02B47/00, F02B33/00. Спосіб роботи поршневого теплового двигуна / Дяченко В.Г., Ліньков О.Ю., Воронков О.І., Нікітченко І.М.; заявник та власник патенту ХНАДУ. - № a201307018; заявл. 04.06.2013; вид. 10.09.2014, бюл. № 17. 4 Пат. 129153 України на корисну модель МПК: F02B47/00. Спосіб роботи поршневого теплового двигуна. / Дяченко В.Г., Ліньков О.Ю., Воронков О.І., Нікітченко І.М.,

Тесленко Е.В., Назаров А.О.; заявник та власник патенту ХНАДУ. - № u201803708; заявл. 06.04.2018; вид. 25.10.2018, бюл. № 20. 5 Пат. 101604 України на корисну модель МПК: B60K6/00, B60K5/00, F28C3/00. Комбінована силова установка автотранспортного засобу / Воронков О.І., Нікітченко І.М., Тесленко Е.В., Ліньков О.Ю., Назаров А.О.; заявник та власник патенту ХНАДУ. - № u201502228; заявл. 13.03.2015; вид. 25.09.2015, бюл. № 18. 6 Пат. 101604 України на корисну модель МПК: F02F3/14. Поршень із алюмінієвого сплаву з теплозахисним поверхневим покриттям / Марченко А.П., Пильов В.О., Пильов В.В., Ліньков О.Ю., Олійник О.К., Кравченко С.О., Ткачук М.А., Ткачук М.М.; заявник та власник патенту НТУ «ХПІ». - № u202204954; заявл. 23.12.2022; вид. 05.07.2023, бюл. № 27. 7 Пат. 153831 України на корисну модель МПК: F02F3/00. Поршень для двигуна внутрішнього згоряння / Парсаданов І.В., Кравченко С.О., Пильов В.В., Ліньков О.Ю., Пильов В.О., Сітченко В.М., Ликов С.В., Лал Амір Гул; заявник та власник патенту НТУ «ХПІ». - № u202204955; заявл. 23.12.2022; вид. 06.09.2023, бюл. № 36.

П.3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора):
1. Мінакова К.О. М 62 «Великі наукові ідеї, які змінили Світ»: навч. посіб. до циклу

уроків міждисциплінарного освітнього проекту «Великі наукові ідеї, які змінили Світ» / Мінакова К.О., Петров С.О., Радогуз С.А., Сокол Є.І., Матюхов Д.В., Білик С.Ю., Ліньков О.Ю., Іванова М.С., Басова Є.В., Скидан Н.П., Кіріченко М.В., Данильченко Д.О., Костусяк В.В., Лебедєв В.В., Вировець С.В., Чепелюк О.О., Анан'єва В.В., Циганков О.В., Лаврова І.О., Тихомирова Т.С., Гетта О.С., Пустовойтов П.Є. – Харків: НТУ «ХПІ», 2022. – 220 с. (17,9/2,1)

2. Marchenko Andriy, Igor Parsadanov, Volodymyr Pylyov, Oleksandr Osetrov, Oleh Linkov, Serhii Kravchenko, Oleksandr Trynov, et al. 2022. 'Research and Innovation to Improve the Efficiency of Modern Diesel Engines'. Diesel Engines and Biodiesel Engines Technologies. IntechOpen. doi:10.5772/intechopen.102759

3 Estimation of Strength of the Combustion Chamber of the ICE Piston with a TBC Layer. Marchenko, A., Pylyov, V., Linkov, O. / (2020) Lecture Notes in Networks and Systems, 188, pp. 415-426. DOI https://doi.org/10.1007/978-3-030-66717-7_35

П.4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування:
1. Методичні вказівки до лабораторних робіт

з дисципліни
«Термодинаміка
теплових двигунів»
(Частина 1) для
студентів
спеціальності 142
«Енергетичне
машинобудування». /
уклад.: Ліньков О.Ю.,
Кравченко С.С. –
Харків: НТУ «ХПІ»,
2019. – 52 с.
<http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/42583>

2. Методичні вказівки
до лабораторних робіт
з дисципліни
«Термодинаміка
теплових двигунів»
(Частина 2) для
студентів
спеціальності 142
«Енергетичне
машинобудування» /
уклад. Ліньков О.Ю.,
Кравченко С.С. –
Харків, НТУ «ХПІ»,
2019. – 28 с.
<http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/42584>

3. Методичні вказівки
до самостійної
розрахункової роботи
"Розрахунок робочого
процесу ДВЗ" з
дисциплін "Двигуни
внутрішнього
згоряння" та
"Енергетичні
установки
транспортних засобів"
: для студентів
спец.142 –
Енергетичне
машинобудування
[Електронний ресурс]
/ уклад.: О. Ю.
Ліньков, С. Ю. Білик,
С. С. Кравченко ; Нац.
техн. ун-т "Харків.
політехн. ін-т". –
Електрон. текст. дані.
– Харків : НТУ "ХПІ",
2020. – 30 с. – URI:
<http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/44660>

4. Методичні вказівки
до розрахункової
роботи "Дослідження
теплонапруженого
стану поршня" з
дисципліни
"Теплообмін у ДВЗ"
[Електронний ресурс]
: для студентів спец.
142 "Енергетичне
машинобудування" /
уклад.: В. О. Пильов,
О. Ю. Ліньков, О. В.
Триньов. – Електрон.
текст. дані. – Харків,
2020. – 28 с. – URI:
<http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/49741>

5. Методичні вказівки
до лабораторних робіт
1, 2, 3 "Робота з

системним та прикладним програмним забезпеченням" з дисципліни "Інформаційні технології та програмування в ДВЗ" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 142 "Енергетичне машинобудування" / уклад.: В. О. Пильов, О. Ю. Ліньков, С. С. Кравченко. – Електрон. текст. дані. – Харків, 2020. – 34 с. – URI: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/49738>

6. Методичні вказівки до виконання практичних робіт "Розробка програм у середовищі "Lazarus" з дисципліни "Інформаційні технології та програмування в ДВЗ" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 42 "Енергетичне машинобудування" / уклад. О. Ю. Ліньков ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків, 2020. – 52 с. – URI: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/49930>

7. Методичні вказівки до виконання курсової роботи "Розв'язання інженерної задачі за допомогою комплексу програмних засобів" з дисципліни "Інформаційні технології та програмування в ДВЗ" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 142 "Енергетичне машинобудування" / уклад.: В. О. Пильов, О. Ю. Ліньков, С. В. Коваленко ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків, 2020. – 28 с. – URI: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/49928>

8 Методичні вказівки до виконання практичної роботи "Проектування литої заготовки" з дисципліни "Прогресивні технології машинного виробництва" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 142 "Енергетичне машинобудування" / уклад.: С. С.

Кравченко, О. Ю.
Ліньков, А. В.
Савченко ; Нац. техн.
ун-т "Харків. політехн.
ін-т". – Електрон.
текст. дані. – Харків,
2023. – 40 с. – URI:
<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/65263>
9 Методичні вказівки
до виконання
практичних робіт з
дисципліни "Системи
автоматизованого
проектування в
силових агрегатах
транспортних засобів"
[Електронний ресурс]
: для студентів спец.
142 "Енергетичне
машинобудування" /
уклад.: О. Ю. Ліньков,
В. О. Пильов ; Нац.
техн. ун-т "Харків.
політехн. ін-т". –
Електрон. текст. дані.
– Харків, 2023. – 74 с.
– URI:
<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/65260>
10. Дистанційний курс
"Вступ до фаху".
<https://dlc.kpi.kharkov.ua/course/view.php?id=1085>

П.8. Виконання
функцій
(повноважень,
обов'язків) наукового
керівника або
відповідального
виконавця наукової
теми (проекту), або
головного
редактора/члена
редакційної
колегії/експерта
(рецензента)
наукового видання,
включеного до
переліку фахових
видань України, або
іноземного наукового
видання, що
індексується в
бібліографічних
базах:
Відповідальний
виконавець
ініціативної НДР
К2702 «Визначення
резервів підвищення
ефективності та
надійності
транспортних ДВЗ»
№ ДР- 0119U002595,
2019-2022 рр.

П.12. Наявність
апробаційних та/або
науково-популярних,
та/або
консультаційних
(дорадчих), та/або
науково-експертних
публікацій з наукової
або професійної
тематики загальною

кількістю не менше п'яти публікацій

1 Ліньков О. Ю. Підвищення надійності деталей камери згорання двигунів за рахунок діагностування роботи паливної апаратури / О. Ю. Ліньков, О. С. Шевченко // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я = Information technologies: science, engineering, technology, education, health : тези доп. 31-ї Міжнар. наук.-практ. конф. MicroCAD-2023, 17-20 травня 2023 р. / ред. Є. І. Сокол ; уклад. Г. В. Лісачук. – Харків : НТУ "ХПІ", 2023. – С. 142.

2 Підвищення надійності деталей камери згорання двигунів за рахунок моніторингу роботи паливної системи / О.Ю. Ліньков, О.С. Шевченко // НАУКОВІ ПРАЦІ Міжнародної науково-практичної конференції до Дня автомобіліста та дорожника "Сучасні технології в автомобілебудуванні, транспорті та при підготовці фахівців" 23-25 жовтня 2023 р. с.137-138

3 Удосконалення підходів до забезпеченні параметричної надійності бічної поверхні поршнів форсованих ДВЗ. Ліньков О.Ю., Пильов В.В., Ликов С.Н., Пильов В.О. // НАУКОВІ ПРАЦІ Міжнародна науково-практична та науково-методична конференція до Дня автомобіліста та дорожника «СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АВТОМОБІЛЕБУДУВАННІ, ТРАНСПОРТІ ТА ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ» Харківський національний автомобільно-дорожній університет Україна, Харків 19-21 жовтня 2022 року. С. 141.

4 Аналіз причин задиру поршнів транспортних двотактних дизелів і можливі шляхи

вирішення цієї проблеми. А. П. Марченко, В. О. Пильов, О. Ю. Ліньков, С. В. Ликов // III Міжнародна науково-практична морська конференція кафедри СЕУ і ТЕ Одеського національного морського університету. Україна, Одеса, квітень 2021. С.202-206.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36574.156815>

5 Моделювання нестационарного термонапруженого стану поршня тракторного дизеля / О. Ю. Ліньков, С. О. Кравченко, В. В. Пильов, І. О. Мордвинцева, І. М. Карягін // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я = Information technologies: science, engineering, technology, education, health : наук. вид. : тези доп. 28-ї міжнар. наук.-практ. конф. MicroCAD–2020, [28-30 жовтня 2020 р.] : у 5 ч. Ч. 1 / ред. Є. І. Сокол. – Харків : Планета-Прінт, 2020. – С. 246.
<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/70005>

6 Перспективи використання поршневих двигунів внутрішнього згоряння у малій авіації / А. П. Марченко, О. Ю. Ліньков // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я = Information technologies: science, engineering, technology, education, health : наук. вид. : тези доп. 28-ї міжнар. наук.-практ. конф. MicroCAD–2020, [28-30 жовтня 2020 р.] : у 5 ч. Ч. 1 / ред. Є. І. Сокол. – Харків : Планета-Прінт, 2020. – С. 247.
<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/70006>

П.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях:

						Член Асоціації вчених за інноваційний розвиток України. Виписка з протоколу №1 від 15.10.2019р. засідання Дирекції Харківської обласної філії Громадської організації «Асоціація вчених за інноваційний розвиток України».
82624	Ліньков Олег Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут енергетики, електроніки та електромеханіки	Диплом спеціаліста, Харківський державний політехнічний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: Двигуни внутрішнього згорання, Диплом кандидата наук ДК 024746, виданий 30.06.2004, Атестат доцента 12/ДЦ 021276, виданий 23.12.2008	16	<p>Моделювання станів і процесів енергетичних установок</p> <p>Підвищення кваліфікації: КПК УПК та ІПО ХНАДУ з 31 жовтня 2016 р. по 30 квітня 2017 р. за напрямком «Інформаційні технології». Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СПВ 102824. Видано: 30 квітня 2017р. реєстраційний номер 22541. Зараховано підвищення кваліфікації обсягом 2 кредита; Протокол Вченої ради № 2372 С, від 29.12.2021 р.; Зараховано підвищення кваліфікації обсягом 3 кредита; Протокол Вченої ради № 1330 С, від 22.11.2022 р.; Зараховано підвищення кваліфікації обсягом 0,5 кредиту; Протокол Вченої ради № 914 С, від 28.06.2023 р. Зараховано підвищення кваліфікації обсягом 1 кредиту; Протокол Вченої ради № 1919 С, від 12.12.2023 р.</p> <p>П.1,2,3,4,8,12,19 П.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection: 1 Assessment of the Parametric Reliability of the Side Surface of the Diesel Engine Piston during Its Design / O. Linkov, A. Marchenko, V.V. Pylyov, S. Lykov // Proceedings of 27th International Scientific Conference. Transport Means 2023. Part 1. Pp.340-346. ISSN 1822-296X (print) ISSN 2351-7034 (online) https://ebooks.ktu.edu/product/transport-</p>

means-2023.-part-i.-proceedings-27th-international-scientific-conference

2 Порівняння порогу повзучості поршневих алюмінієвих сплавів з урахуванням їх зміцнення в часі / В.О. Пильов, О.Ю. Ліньков, С.В. Ликов // Двигуни внутрішнього згоряння = Internal Combustion Engines. – 2023. – № 1. – С. 18-24. Doi: <https://doi.org/10.20998/0419-8719.2023.1.03>

3 Оцінка теплонапруженого стану поршнів ДВЗ з урахуванням порогу повзучості їх бічної поверхні / А. П. Марченко, О. Ю. Ліньков, В. В. Пильов, С. В. Ликов // Двигуни внутрішнього згоряння = Internal Combustion Engines. – 2023. – № 2. – С. 3-13. DOI: <https://doi.org/10.20998/0419-8719.2023.2.014>

4 Концептуальні положення щодо забезпечення надійності поршнів форсованих дизелів протягом заданого ресурсу / А. П. Марченко, О. Ю. Ліньков, В. В. Пильов, С. В. Ликов, Р. Ариан, В. О. Пильов // Двигуни внутрішнього згоряння. – 2022. – №1.

5 Методика визначення порогу повзучості матеріалу поршня для оцінки параметричної надійності його бічної поверхні / О. Ю. Ліньков, В. В. Пильов, С. В. Ликов, В. О. Пильов // Двигуни внутрішнього згоряння. – 2022. – №2.

6 Математичне моделювання робочого процесу двотактного двигуна з зустрічно рухомими поршнями / С. С. Кравченко, О. Ю. Ліньков, М. С. Шелестов, О. М. Бекарюк, Е. В. Божко // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Сер.: Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування = Bulletin of the National Technical University "KhPI". Ser. : Power

and Heat Engineering Processes and Equipment : зб. наук. пр. – Харків : НТУ "ХПІ", 2021. – № 4 (8). – С. 22-28.

<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/56972>

7 Порівняльна оцінка повзучості поршневих алюмінієвих сплавів / А.П. Марченко, В.О. Пильов, О.Ю. Ліньков, С.В. Ликов // Двигуни внутрішнього згоряння. – 2021. – № 2. – С. 43-49.

<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/55847>

8. The influence of load modes on the resource reliability of engine parts of agricultural machinery. Pylyov, V.O., Linkov, O., Samoilenko, D., Kravchenko, S.O., Pylyov, V.V., Mordivintseva, I., Lykov, S. / (2020) Transport Means - Proceedings of the International Conference, pp. 107-113. (Scopus)

П.2. Наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір:

1. Пат. 100503 України на корисну модель МПК: B60K6/00 Комбінована силова установка автотранспортного засобу/ Воронков О.І., Нікітченко І.М., Тесленко Е.В., Ліньков О.Ю., Назаров А.О.; заявник та власник патенту ХНАДУ. – № u2015 01594; заявл. 24.02.2015; вид. 27.07.2015, бюл. № 14.

2 Пат. 69710 України на винахід МПК: С10L1/18, С10L1/08, С12S3/00. Спосіб одержання альтернативного дизельного палива / Гладкий Ф.Ф., Мельник О.М., Марченко А.П., Чумак О.П., Мінак А.Ф., Марков К.В., Попов О.О., Ліньков О.Ю., Осетров О.О.; заявл. 21.11.2003; вид. 15.09.2004, бюл. № 9.

3 Пат. 106558 України на винахід МПК: F02B47/00, F02B33/00. Спосіб роботи поршневого теплового двигуна / Дяченко В.Г., Ліньков О.Ю., Воронков О.І., Нікітченко І.М.; заявник та власник патенту ХНАДУ. - № а201307018; заявл. 04.06.2013; вид. 10.09.2014, бюл. № 17.

4 Пат. 129153 України на корисну модель МПК: F02B47/00. Спосіб роботи поршневого теплового двигуна. / Дяченко В.Г., Ліньков О.Ю., Воронков О.І., Нікітченко І.М., Тесленко Е.В., Назаров А.О.; заявник та власник патенту ХНАДУ. - № u201803708; заявл. 06.04.2018; вид. 25.10.2018, бюл. № 20.

5 Пат. 101604 України на корисну модель МПК: B60K6/00, B60K5/00, F28C3/00. Комбінована силова установка автотранспортного засобу / Воронков О.І., Нікітченко І.М., Тесленко Е.В., Ліньков О.Ю., Назаров А.О.; заявник та власник патенту ХНАДУ. - № u201502228; заявл. 13.03.2015; вид. 25.09.2015, бюл. № 18.

6 Пат. 101604 України на корисну модель МПК: F02F3/14. Поршень із алюмінієвого сплаву з теплозахисним поверхневим покриттям / Марченко А.П., Пильов В.О., Пильов В.В., Ліньков О.Ю., Олійник О.К., Кравченко С.О., Ткачук М.А., Ткачук М.М.; заявник та власник патенту НТУ «ХПІ». - № u202204954; заявл. 23.12.2022; вид. 05.07.2023, бюл. № 27.

7 Пат. 153831 України на корисну модель МПК: F02F3/00. Поршень для двигуна внутрішнього згоряння / Парсаданов І.В., Кравченко С.О., Пильов В.В., Ліньков О.Ю., Пильов В.О., Сітченко В.М., Ликов С.В., Лал Амір Гул; заявник та власник патенту НТУ «ХПІ». -

№ 1202204955; заявл.
23.12.2022; вид.
06.09.2023, бюл. №
36.

П.3. Наявність
виданого підручника
чи навчального
посібника
(включаючи
електронні) або
монографії
(загальним обсягом не
менше 5 авторських
аркушів), в тому числі
видані у співавторстві
(обсягом не менше 1,5
авторського аркуша на
кожного співавтора):
1. Мінакова К.О. М 62
«Великі наукові ідеї,
які змінили Світ»:
навч. посіб. до циклу
уроків
міждисциплінарного
освітнього проекту
«Великі наукові ідеї,
які змінили Світ» /
Мінакова К.О., Петров
С.О., Радогуз С.А.,
Сокол Є.І., Матюхов
Д.В., Білик С.Ю.,
Ліньков О.Ю., Іванова
М.С., Басова Є.В.,
Скидан Н.П.,
Кіріченко М.В.,
Данильченко Д.О.,
Костусяк В.В., Лебедєв
В.В., Вировець С.В.,
Чепелюк О.О.,
Анан'єва В.В.,
Циганков О.В.,
Лаврова І.О.,
Тихомирова Т.С.,
Гетта О.С.,
Пустовойтов П.Є. –
Харків: НТУ «ХПІ»,
2022. – 220 с.
(17,9/2,1)
2. Marchenko Andriy,
Igor Parsadanov,
Volodymyr Pylyov,
Oleksandr Osetrov,
Oleh Linkov, Serhii
Kravchenko, Oleksandr
Trynov, et al. 2022.
'Research and
Innovation to Improve
the Efficiency of
Modern Diesel
Engines'. Diesel
Engines and Biodiesel
Engines Technologies.
IntechOpen.
doi:10.5772/intechopen
.102759
3 Estimation of
Strength of the
Combustion Chamber
of the ICE Piston with a
TBC Layer. Marchenko,
A., Pylyov, V., Linkov,
O. / (2020) Lecture
Notes in Networks and
Systems, 188, pp. 415-
426. DOI
[https://doi.org/10.1007/
/978-3-030-66717-
7_35](https://doi.org/10.1007/978-3-030-66717-7_35)

П.4. Наявність

виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друківаних навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування:

1. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Термодинаміка теплових двигунів» (Частина 1) для студентів спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування». / уклад.: Лінков О.Ю., Кравченко С.С. – Харків: НТУ «ХПІ», 2019. – 52 с.
<http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/42583>
2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Термодинаміка теплових двигунів» (Частина 2) для студентів спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» / уклад. Лінков О.Ю., Кравченко С.С. – Харків, НТУ «ХПІ», 2019. – 28 с.
<http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/42584>
3. Методичні вказівки до самостійної розрахункової роботи "Розрахунок робочого процесу ДВЗ" з дисциплін "Двигуни внутрішнього згоряння" та "Енергетичні установки транспортних засобів" : для студентів спец.142 – Енергетичне машинобудування [Електронний ресурс] / уклад.: О. Ю. Лінков, С. Ю. Білик, С. С. Кравченко ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків : НТУ "ХПІ", 2020. – 30 с. – URI: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI->

Press/44660
4. Методичні вказівки до розрахункової роботи "Дослідження теплонапруженого стану поршня" з дисципліни "Теплообмін у ДВЗ" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 142 "Енергетичне машинобудування" / уклад.: В. О. Пильов, О. Ю. Лінков, О. В. Триньов. – Електрон. текст. дані. – Харків, 2020. – 28 с. – URI: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/49741>

5. Методичні вказівки до лабораторних робіт 1, 2, 3 "Робота з системним та прикладним програмним забезпеченням" з дисципліни "Інформаційні технології та програмування в ДВЗ" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 142 "Енергетичне машинобудування" / уклад.: В. О. Пильов, О. Ю. Лінков, С. С. Кравченко. – Електрон. текст. дані. – Харків, 2020. – 34 с. – URI: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/49738>

6. Методичні вказівки до виконання практичних робіт "Розробка програм у середовищі "Lazarus" з дисципліни "Інформаційні технології та програмування в ДВЗ" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 42 "Енергетичне машинобудування" / уклад. О. Ю. Лінков ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків, 2020. – 52 с. – URI: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/49930>

7. Методичні вказівки до виконання курсової роботи "Розв'язання інженерної задачі за допомогою комплексу програмних засобів" з дисципліни "Інформаційні технології та програмування в ДВЗ" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 142 "Енергетичне машинобудування" / уклад.: В. О. Пильов,

О. Ю. Ліньков, С. В. Коваленко ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків, 2020. – 28 с. – URI: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/49928>

8 Методичні вказівки до виконання практичної роботи "Проектування литої заготовки" з дисципліни "Прогресивні технології машинного виробництва"

[Електронний ресурс] : для студентів спец. 142 "Енергетичне машинобудування" / уклад.: С. С.

Кравченко, О. Ю. Ліньков, А. В.

Савченко ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків, 2023. – 40 с. – URI:

<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/65263>

9 Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни "Системи автоматизованого проектування в силових агрегатах транспортних засобів"

[Електронний ресурс] : для студентів спец. 142 "Енергетичне машинобудування" /

уклад.: О. Ю. Ліньков, В. О. Пильов ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". –

Електрон. текст. дані. – Харків, 2023. – 74 с. – URI:

<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/65260>

10. Дистанційний курс "Вступ до фаху".

<https://dlc.kpi.kharkov.ua/course/view.php?id=1085>

П.8. Виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в

бібліографічних
базах:
Відповідальний
виконавець
ініціативної НДР
К2702 «Визначення
резервів підвищення
ефективності та
надійності
транспортних ДВЗ»
№ ДР- 0119U002595,
2019-2022 рр.

П.12. Наявність
апробаційних та/або
науково-популярних,
та/або
консультаційних
(дорадчих), та/або
науково-експертних
публікацій з наукової
або професійної
тематики загальною
кількістю не менше
п'яти публікацій
1 Лінков О. Ю.
Підвищення
надійності деталей
камери згорання
двигунів за рахунок
діагностування роботи
паливної апаратури /
О. Ю. Лінков, О. С.
Шевченко //
Інформаційні
технології: наука,
техніка, технологія,
освіта, здоров'я =
Information
technologies: science,
engineering,
technology, education,
health : тези доп. 31-ї
Міжнар. наук.-практ.
конф. MicroCAD-2023,
17-20 травня 2023 р. /
ред. Є. І. Сокол ; уклад.
Г. В. Лісачук. – Харків
: НТУ "ХПІ", 2023. –
С. 142.
2 Підвищення
надійності деталей
камери згорання
двигунів за рахунок
моніторингу роботи
паливної системи /
О.Ю. Лінков, О.С.
Шевченко //
НАУКОВІ ПРАЦІ
Міжнародної науково-
практичної
конференції до Дня
автомобіліста та
дорожника "Сучасні
технології в
автомобілебудуванні,
транспорті та при
підготовці фахівців"
23-25 жовтня 2023 р.
с.137-138
3 Удосконалення
підходів до
забезпечення
параметричної
надійності бічної
поверхні поршнів
форсованих ДВЗ.
Лінков О.Ю., Пильов
В.В., Ликов С.Н.,
Пильов В.О. //
НАУКОВІ ПРАЦІ

Міжнародна науково-практична та науково-методична конференція до Дня автомобіліста та дорожника «СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АВТОМОБІЛЕБУДУВАННІ, ТРАНСПОРТІ ТА ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ»
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Україна, Харків 19-21 жовтня 2022 року. С. 141.

4 Аналіз причин задиру поршнів транспортних двотактних дизелів і можливі шляхи вирішення цієї проблеми. А. П. Марченко, В. О. Пильов, О. Ю. Лінков, С. В. Ликов // III Міжнародна науково-практична морська конференція кафедри СЕУ і ТЕ Одеського національного морського університету. Україна, Одеса, квітень 2021. С.202-206.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36574.15681>

5 Моделювання нестационарного термонапруженого стану поршня тракторного дизеля / О. Ю. Лінков, С. О. Кравченко, В. В. Пильов, І. О. Мордвинцева, І. М. Карягін // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я = Information technologies: science, engineering, technology, education, health : наук. вид. : тези доп. 28-ї міжнар. наук.-практ. конф. MicroCAD–2020, [28-30 жовтня 2020 р.] : у 5 ч. Ч. 1 / ред. Є. І. Сокол. – Харків : Планета-Прінт, 2020. – С. 246.
<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/70005>

6 Перспективи використання поршневих двигунів внутрішнього згоряння у малій авіації / А. П. Марченко, О. Ю. Лінков // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія,

						<p>освіта, здоров'я = Information technologies: science, engineering, technology, education, health : наук. вид. : тези доп. 28-ї міжнар. наук.-практ. конф. MicroCAD–2020, [28-30 жовтня 2020 р.] : у 5 ч. Ч. 1 / ред. Є. І. Сокол. – Харків : Планета-Прінт, 2020. – С. 247. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/70006</p> <p>П.19. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях: Член Асоціації вчених за інноваційний розвиток України. Виписка з протоколу №1 від 15.10.2019р. засідання Дирекції Харківської обласної філії Громадської організації «Асоціація вчених за інноваційний розвиток України».</p>	
349386	Білик Сергій Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут енергетики, електроніки та електромеханіки	<p>Диплом магістра, Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", рік закінчення: 2005, спеціальність: 090210 Двигуни внутрішнього згорання, Диплом кандидата наук ДК 017188, виданий 10.10.2013, Аттестат доцента АД 012011, виданий 23.12.2022</p>	14	Основи наукових досліджень	<p>Підвищення кваліфікації: ЦПК та ІПО ХНАДУ. Тема: «Впровадження в навчальний процес новітніх інформаційних технологій, форм і методів викладання дисципліни «Випробування ДВЗ»». Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СПК №833227 від 11 лютого 2019 р. За 2021 рік зараховано 1 кредит підвищення кваліфікації; наказ НТУ «ХПІ» № 2372 С, від 29.12.2021 р. За 2022 рік зараховано 1 кредит підвищення кваліфікації; наказ НТУ «ХПІ» № 1330 С, від 22.11.2022 р. За 2023 рік зараховано 3,5 кредит підвищення кваліфікації; наказ НТУ «ХПІ» № 914 С, від 28.06.2023 р.</p> <p>П. 1, 2, 4, 12, 19 П.1. наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до</p>

наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection;

1. K.A. Minakova
Analysis of Mechanisms to Increase the Industrial Silicon Solar Cells Efficiency / M.V. Kirichenko, R.V. Zaitsev, K.A. Minakova, O.M. Chugai, S.V. Oleynick, S.Yu. Bilyk, B.O. Styslo // Журнал нано- та електронної фізики – 2021. – Том 13 № 6. – 06026(8с). DOI: 10.21272/JNEP.13(6).06026

2. Шкода Д.С.
Розробка накопичувача енергії для високовольтного електромагнітного генератора імпульсів. / Д.С. Шкода, М.В. Кіріченко, Р.В. Зайцев, К.О. Мінакова і С.Ю. Білик // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Енергетика: надійність та енергоефективність. – 2021. – № 2 (3). – С. 144–151. DOI: <https://doi.org/10.20998/2224-0349.2021.02.02>.

3. Шевченко С.Ю.
Пошук оптимального засобу моделювання електричного поля ізоляторів. / С.Ю. Шевченко, Д.О. Данильченко, А.Е. Потривай, С.І. Дривецький і С.Ю. Білик // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Енергетика: надійність та енергоефективність. – 2021. – № 2 (3). – С. 137–143. DOI: <https://doi.org/10.20998/2224-0349.2021.02.17>.

4. Шевченко С.Ю.
Врахування впливу запиленості поверхні фотоелектричних модулів на генерацію електричної енергії сонячною станцією за допомогою matlab. / С.Ю. Шевченко, Д.О. Данильченко, С.Ю. Білик, А.Е. Потривай, Г.А. Ковтун // Електротехніка та електроенергетика. – 2021. – №4. – С. 28–35. <https://doi.org/10.15588/1607-6761-2021-4-5>

5. Білик С.Ю. Аналіз методів та способів діагностування двигунів внутрішнього згоряння методами нерозбірного контролю. / С.Ю. Білик, Е. В. Божко // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Нові рішення у сучасних технологіях. – 2021. – № 4 (10). – С. 3–8.
<https://doi.org/10.20998/2413-4295.2021.04.01>

П.2. наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір;

1. Патент на корисну модель: Спосіб мікроконтролерного регулювання частоти обертання колінчастого вала дизеля // Номер патенту: 138508; Дата подання заявки: 03.06.2019; Дата, з якої є чинними права: 25.11.2019; МПК: F02D1/00 F02D41/10 // Прохоренко А.О., Кравченко С.С., Таланін Д.С., Білик С.Ю., Кожушко А.П., Шуба І.В.
URL: <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1393147/>

П.4. наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування;
1. Мінакова К.О. Великі наукові ідеї, які змінили Світ: навч. посіб. до циклу уроків міждисциплінарного

освітнього проекту «Великі наукові ідеї, які змінили Світ» / Мінакова К.О., Петров С.О., Радогуз С.А., Сокол Є.І., Матюхов Д.В., Білик С.Ю., Ліньков О.Ю., Іванова М.С., Басова Є.В., Скидан Н.П., Кіріченко М.В., Данильченко Д.О., Костусяк В.В., Лебедєв В.В., Вировець С.В., Чепелюк О.О., Анан'єва В.В., Циганков О.В., Лаврова І.О., Тихомирова Т.С., Гетта О.С., Пустовойтов П.Є. //Харків: НТУ«ХПІ» – 2022. – 220с. URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/56285>

2. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни "Енергозбереження в двигунах внутрішнього згоряння" : для студентів спеціальності 7(8).05050304 "Двигуни внутрішнього згоряння" / уклад.: І. В. Парсаданов, А. П. Полив'янчук, С. Ю. Білик ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – 26 с. URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/44381>

3. Методичні вказівки до самостійної розрахункової роботи "Розрахунок робочого процесу ДВЗ" з дисциплін "Двигуни внутрішнього згоряння" та "Енергетичні установки транспортних засобів" : для студентів спец.142 – Енергетичне машинобудування [Електронний ресурс] / уклад.: О. Ю. Ліньков, С. Ю. Білик, С. С. Кравченко ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків : НТУ "ХПІ", 2020. – 30 с. URI: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/44660>

П.12. наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних

(дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;

1.Зменшення викидів шкідливих речовин з відпрацьованими газами дизелів / Білик С.Ю. // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: Тези доповідей XXV міжнародної науково-практичної конференції, Ч 1. Харків, НТУ «ХПІ». – с. 147. MicroCAD 2018

2.Удосконалення маловідходної технології газоочистки у виробництві кальцинованої соди / Грубнік А.О., Васильєв М.І., Білик С.Ю. // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: Тези доповідей XXV міжнародної науково-практичної конференції, Ч 2. Харків, НТУ «ХПІ». – с. 222. MicroCAD 2018

3.Шляхи вдосконалення конструкції газорозподільного механізму автомобільного двигуна МЕМЗ-301 / Білик С.Ю., Ропай Д.Ю. // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: Тези доповідей XXV міжнародної науково-практичної конференції, Ч 1. Харків, НТУ «ХПІ». – с. 239. MicroCAD 2019

4.Аналіз питання, та взаємодія схем діагностування двигунів методами нерозбірного контролю / Білик С.Ю., Рябець Ю.В., Сінческул О.Л. // Інформаційні технології наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: Тези доповідей XXV міжнародної науково-практичної конференції, Ч 1. Харків, НТУ «ХПІ». – с. 182. MicroCAD 2020

5.Збільшення літрової потужності двигунів сімейства ВАЗ / Білик С.Ю., Сухомлінов Є.В. // Інформаційні технології: наука,

техніка, технологія, освіта, здоров'я: Тези доповідей XXV міжнародної науково-практичної конференції, Ч 1. Харків, НТУ «ХПІ». – с. 227. MicroCAD 2020

6. Аналіз сучасних розробок способів та систем автоматичного керування турбокомпресором / Білик С.Ю., Чебір Ю.М. // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: Тези доповідей XXIX міжнародної науково-практичної конференції, Ч 1. Харків, НТУ «ХПІ». – с. 187. MicroCAD 2021

7. Radohuz, S. Innovative Approaches To Electrical Engineering Field Career Guidance With The Kahoot Toolkit At The National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute" / Radohuz, S.; Danylchenko, D.; Petrov, S.; Minakova, K.; Bilyk, S.; Petrova, Y. // Proceedings of the 5th International Conference on Modern Electrical and Energy System, MEES 2023 DOI: 10.1109/MEES61502.2023.10402444 EID: 2-s2.0-85185002286 ISBN: 9798350359787

8. Tejaswini Kar Smart Plant Monitoring and Controlling System for Greenhouse Application Using IoT / Tejaswini Kar; Sasmita Pahadsingh; Nimay Chandra Giri; Oleksandr Kuziakin; Stanislav Leliuk; Serhii Bilyk // 2023 IEEE 5th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES) 2023-09-27 DOI: 10.1109/mees61502.2023.10402451

П.19. діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях;
Дійсний член асоціації «Вчені за інноваційний розвиток України», Виписка з протоколу засідання Дирекції Харківської обласної філії Громадської організації "Асоціація вчених за інноваційний

						розвиток України" № 1 від 15 жовтня 2019 року.
180412	Капінос Маріанна Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут економіки, менеджменту і міжнародного бізнесу	Диплом спеціаліста, Харківський інженерно-економічний інститут, рік закінчення: 1991, спеціальність: Механізація механічної обробки економічної інформації, Диплом спеціаліста, Харківський державний політехнічний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: Інтелектуальна власність	23	Інтелектуальна власність
						Підвищення кваліфікації: 1) Міжнародне стажування ISMA University of Applied Science, Рига, Латвія Сертифікат № 01-18/104-21 від 10.04.2021 курс «Computer systems and networks in the learning process» із захистом роботи “Cloud technologies for the quality of learning”, 6 кредитів ЕКТС (180 академічних годин). Наказ НТУ XIII № 868С від 23.06.2021 2) ДУ «Інститут медичної радіології ім. С.П. Григор'єва» НАМН України, відділ наукового аналізу та моніторингу інтелектуальної власності, за темою «Цифрова трансформація інтелектуальної власності в глобальній системі економіки — від цифрових об'єктів інтелектуальної власності до цифрових активів. Сучасні стратегії управління цифровою інтелектуальною власністю», 6 кредитів ЕКТС (180 академічних годин). Наказ НТУ «XIII» № 441С від 03.03.2020 р. 3) Ukraine Global Faculty(https://ugf.academy/about-us/)- під патронатом Міністерства освіти і науки України за підтримки Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти та грантового фінансування Українського фонду стартапів. Прослухала лекції та отримала сертифікати. 1. Go-to-market strategy - WILLIAM MERCER 29/06/2023 certificate-go-to-market-strategy-william-mercerc-648718a5cef80770fb024862 .pdf 2. An Introduction to the Use of Quantitative Methods in Research in the United States - JONATHAN CISCO 21/08/2023 certificate-go-to-market-strategy-william-mercerc-648718a5cef80770fb024862 .pdf

3. Digital Social Media and U.S. Law - RAYMOND A. LUTZKY 07/09/2023 certificate-digital-social-media-and-us-law-raymond-a-lutzky-64f814bdb9a97c454307cf7f.pdf

4. Entrepreneurial Frameworks - RICK RASMUSSEN 19/09/2023 certificate-entrepreneurial-frameworks-rick-rasmussen-65080412e6a4bb1da30dbfc5.pdf

5. Unlocking Strategic Innovation - SURJA DATTA 27/09/2023 certificate-unlocking-strategic-innovation-surja-datta-65114b8e30d1468a1d03d79d.pdf

6. New & improved: How innovations happen - JOHAN NORBERG 17/10/2023 certificate-new-improved-how-innovations-happen-johan-norberg-6405f3d2ca0dbd255707f942.pdf

7. New organisational forms and the bodyless leadership - KJELL A. NORDSTRÖM 31/10/2023 certificate-new-organisational-forms-and-the-bodyless-leadership-kjell-a-nordstrom-65411121f9cd12f39202d404.pdf

8. Fundraising - WILLIAM MERCER 30/11/2023 certificate-fundraising-william-mercercer-6566ea6befa3ff9eaa0ee4f4.pdf

4) проходження дистанційного тренінгу «Використання патентних баз даних, спеціалізований патентний пошук та аналіз». (з 05 грудня 2023 по 18 грудня 2023р.) 8 годин. Сертифікат №П-001023 - МАРІАННА КАПІНОС.pdf

5) участь у онлайн-воркшопі по спеціалізованих патентних базах даних ASPI та не патентної БД ARDI в рамках співпраці зі Всесвітньою організацією інтелектуальної власності (14 листопада 2023р.)

6) участь у онлайн-воркшопі

Інтелектуальна власність для стартапів: від теорії до бізнес-практики – спільний захід Стартап центр "Спарк" НТУ «ХПІ» з ІР офісом TISK (12 грудня 2023р)

7) Training for teachers and students: «Плагіат та штучний інтелект на базі StrikePlagiarism (13 грудня 2023р.)

8) ITeachers Meet-Up «Технології майбутнього: Nvidia Omniverse у бізнесі та адаптація освітньої системи під нові реалії». 29.11.2023р.

9). Участь у циклі вебінарів, організованих Українським інститутом науково-технічної експертизи та інформації у рамках виконання проекту «Розвиток міжрегіональної мережі трансферу технологій» :

1. "Регулювання питань ГЗ при укладанні багатосторонніх та двосторонніх торговельних угод" (25 березня 2021 року);

2. "Авторське право та суміжні права в єдиному цифровому ринку. Директива (ЄС) 2019/790 – Можливості для ОКУ" (19 березня 2021 року)

10) Участь у серії вебінарів МОН "ScienceDirect" (17 лютого по 23 квітня 2021 року)

11) участь у циклі вебінарів, організованих Українським інститутом науково-технічної експертизи та інформації у рамках виконання проекту 1. «Розвиток міжрегіональної мережі трансферу технологій», м. Київ :

2. «Оцінка вартості та облік об'єктів права інтелектуальної власності» (17.09.2020 р);

3. «Маркетингові, патентні та патентно-кон'юнктурні дослідження об'єктів права інтелектуальної власності» (23.09.2020 р.);

4. «Розробка бізнес-плану з

комерціалізації об'єктів права інтелектуальної власності. Взаємодія з потенційними інвесторами» (30.09.2020 р.)
11) Центр сучасних педагогічних, психологічних та управлінських технологій НТУ «ХПІ», Національна академія педагогічних наук України. Міжнародна методична школа-семінар «Сучасні педагогічні технології в освіті» 30-01.02.2019р.

Пункти відповідності ліцензійних умов:
п. 1,2,3,4,8,11,20
П. 1. наявність публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection

1. Капінос М.М. Problems of building a patent landscape on the example of blockchain technology.

/Artamonova, N., Kapinos, M. / Science and Innovation, 2021. 17 (6) с. 97-109
<https://doi.org/10.15407/scine17.06.097>

2. Капінос М.М. Artificial Intelligence Technologies in Education / N. Artamonova, M. Kapinos // The 19th International conference information technologies and management, 2021, April 22–23, 2021, ISMA University of Applied Science, Riga, Latvia. – P. 81–82.

П.2 наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір

СВІДОЦТВО про реєстрацію авторського права на твір Підручник “Інтелектуальна власність” /Капінос М.М., Лерантович Е.Т., Солощук М.М., /№ 96564 від

10.03.2020 р.

П.3 наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)

1. Цифрова інтелектуальна власність в інноваційній /навчальний посібник/ Н.О.Артамонова, М.М. Капінос, І.В. Шуба.-Харків: Видавничий центр НТУ "ХПІ", 2021р.-191 с

2. Інтелектуальна власність [Підручник]. / М.М. Капінос, Е.Т.Лерантович, М.М.Солощук – Харків: "Друкарня Мадрид", 2019. – 396 с. ISBN 978-617-7294-89-3

3. Інтелектуальна власність: підручник для студентів вищих навчальних закладів./ М.М. Капінос, Е.Т.Лерантович, М.М.Солощук, Харків: НТУ «ХПІ», 2016. – 348 с. ISBN 978-617-05-0170-7

п.4 наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/ робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць

1. Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів з дисципліни "Інтелектуальна власність" [Електронний ресурс] : для студ. усіх ліцензованих спец. НТУ "ХПІ" денної та заочної форми навч. / Капінос М. М., – [Електронний ресурс]– Харків, 2023. – 48 с.

2. Методичні вказівки про порядок розробки і оформлення дипломної роботи МАГІСТРІВ
[Електронний ресурс]
: для студ. спец. “Інтелектуальна власність” НТУ “ХПІ” денної та заочної форми навч. / М. М. Капінос., – Електрон. текстові дані. – Харків, 2020. – 90с.

3. Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів з дисципліни “Інтелектуальна власність”
[Електронний ресурс]
: для студ. усіх ліцензованих спец. НТУ “ХПІ” денної та заочної форми навч. / Капінос М. М., Артамонова Н.О., – Електрон. текстові дані. – Харків, 2020. – 36 с.

4. Методичні вказівки для виконання завдання «Економічна частина» до написання дипломного проекту
[Електронний ресурс]
: для студентів спеціальності 122 Комп'ютерні науки спеціалізація 122.08 Інженерія даних та знань денної форми навчання/ М.М. Капінос, – Електрон. текстові дані. – Харків: НТУ «ХПІ», 2021-24с.

5. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни “Інженерія цифрових активів інтелектуальної власності”
[Електронний ресурс]
: для студентів денної/заочної форми навчання зі спеціальності 122 “Комп'ютерні науки”, спеціалізація 122.09: “Інтелектуальна власність у програмній і комп'ютерній інженерії”/ уклад. М. М. Капінос. – Електрон. текстові дані. – Харків, 2019. – 13с.

6. Методичні рекомендації щодо виконання індивідуального завдання з навчальної дисципліни “Інженерія цифрових

активів інтелектуальної власності”
[Електронний ресурс]
: для студентів денної/заочної форми навчання зі спеціальності 122 “Комп’ютерні науки”, спеціалізація 122.09: “Інтелектуальна власність у програмній і комп’ютерній інженерії”/ уклад. М. М. Капінос.– Електрон. текстові дані. – Харків, 2019. – 9 с.

П.8 виконання функцій (повноважень, обов’язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту):
1. Відповідальний виконавець НДР «Фундаментальні дослідження сучасних проблем глобалізації інтелектуальної власності в цифровій економіці» (08.2017–07.2020 рр) № ДР 0117U003603. Фундаментальна.

П.10. Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”
Участь у міжнародних проектах:
1. "The Madrid System for Newcomers" (23 березня 2021 року);
2. "Regional Webinar on WIPO ADR for ICT disputes" (23 лютого 2021 року);
2. Програма USAID з конкурентоспроможної економіки (СЕР). "Комерціалізація Академічних Досліджень" Online Event (23 лютого 2021 року)
3. Міжнародний проект «Virtual National Patent Drafting Workshop» з 7 по 11 грудня 2020 р. м. Київ, Україна. Організатори ВОІВ, Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України та Укрпатент.

П. 11. наукове

консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою)
1. Договір №74/205-2018 про науково-технічне співробітництво між НТУ "ХП" та ДУ Інститут медичної радіології ім. С.П. Григор'єва Національної академії медичних наук України
2. Установчий договір про створення науково-освітнього центру "Цифрова інтелектуальна власність" між НТУ "ХП" та Науково-дослідний інститут інтелектуальної власності Національної академії правових наук України від 16 січня 2019 р.

П.12. наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій:
1. Капінос М.М.,
Форми комерціалізації інтелектуальної власності [Електронний ресурс]/ ПГ Перерва, ММ Капінос, АО Яскевич, КС Станєва // Міжвузівська науково-практична конференція Національної академії Національної гвардії України 23 листопада 2023 року м. Харків с. 111-113
2. Капінос М.М. Штучний інтелект у медицині: патентний ландшафт [Електронний ресурс] / Артамонова Н.О., Капінос М.М., Павліченко Ю.В./ Наукове видання Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я/ Тези доповідей XXXI Міжнародної науково-практичної конференції MICROCAD-2023, с

1109
3. Комерціалізація інтелектуальної власності на засадах франчайзингу [Електронний ресурс] / Яскевич А., Станева К., Капінос М., Перерва П. // Бухгалтерський облік, контроль та аналіз в умовах інституційних змін : зб. наук. пр. 6-ї Всеукр. наук.-практ. конф., [26 жовтня 2023 р.] / гол. оргком. Н. Канцедал ; Полтав. держ. аграрний ун-т. – Електрон. текст. дані. – Полтава, 2023. – С. 469-471.

4. Форми та методи комерціалізації інтелектуальної власності у ЗВО [Електронний ресурс] / НО Артамонова, ММ Капінос, ІВ Шуба - // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXX міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2022, 19-21 жовтня 2022 р. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХПІ». – с.861

5. Капінос М.М./Інтелектуальна власність у мобільних додатках/ [Електронний ресурс] / НО Артамонова, ММ Капінос-// Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXX міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2022, 19-21 жовтня 2022 р. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХПІ». – с.860

6. Капінос М.М /Патентний ландшафт як інструмент підтримки бізнесу/ [Електронний ресурс] ISSN 2222-2944. Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я. 2021. Ч. IV. С.220

7. М. М. Капінос Розвиток цифрової технології Інтернету речей / Н. О. Артамонова, М. М. Капінос, І. В. Шуба // Матеріали конференції Інформаційні

технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доп. XXIX міжнар. наук.-практ. конф. MicroCAD-2021, 18–20 травня 2021 р.
8. Капінос М.М., Артамонова Н.О. Дослідження патетного ландшафту технології BLOCKCHAIN /Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXVIII міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2020, 28-30 жовтня 2020р.: у 5 ч. Ч. IV. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХПІ». – 349 с., с. 330
9. Капінос М.М. ВЕБ-САЙТ ЯК ЦИФРОВИЙ ОБ'ЄКТ ПРАВОВОЇ ОХОРОНИ/ Лерантович Е.Т., Капінос М.М. //Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXVIII міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2020, 28-30 жовтня 2020р.: у 5 ч. Ч. IV. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХПІ». 349 с.,с. 334
10. Капінос М.М. КОМЕРЦІЙНА ТАЄМНИЦЯ В ІТ-БІЗНЕСІ/ Росинська А.Ю. Капінос М.М.// XIV Міжнародна науково-практична конференція магістрантів та аспірантів «Теоретичні та практичні дослідження молодих науковців» (01–04 грудня 2020 року): матеріали конференції / за ред. проф. Є.І. Сокола. – Харків : НТУ «ХПІ», 2020. – 502с., с 115-116
11. Капінос М. М. Побудова інформаційного суспільства: ресурси і технології/ Артамонова Н. О., Капінос М. М., Шуба І. В.// матер. XVIII Міжнар. наук.-практ. конф., 19-20 вересня 2019 р. : МОН України, УкрІНТЕІ. – Київ с.21-25
12. М.М. Капінос

						<p>Патентні дослідження глобальних трендів ключових цифрових технологій //НО Артамонова, ММ Капінос, ЮВ Павліченко // Інформація, аналіз, прогноз–стратегічні важелі ефективного державного управління: матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 18 жовтня 2018 р.//МОН України; УкрІНТЕІ.–Київ: УкрІНТЕІ, 2018.–306 с. С.21-25</p> <p>П.20 досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності): з 1986р. по 1991р. на посаді інженера Харківського тер.бюро впровадження та експлуатації АІСС ОПО РПО "Агропромсистема", з 1991р. по 1998р. на посаді головного бухгалтера ТОВ "Конверсія", АО "Пульс"</p>	
14477	Тарароєв Яків Володимирович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут соціально-гуманітарних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Харківський державний університет, рік закінчення: 1996, спеціальність: астрономія, Диплом доктора наук ДД 008640, виданий 06.10.2010, Диплом кандидата наук ДК 016948, виданий 11.12.2002, Атестат доцента 02ДЦ 011220, виданий 15.12.2005, Атестат професора 12ПР 008298, виданий 13.11.2012</p>	25	Філософські проблеми сучасного наукового пізнання	<p>Підвищення кваліфікації: Харківський Національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди з «02» березня 2020 р. по «04» травня 2020 р. Тема: «Розширення професійних компетенцій в галузі філософських наук та філософії». Термін: 2 місяці. Наказ № 12 від 27.02.2020, посвідчення про стажування № 06/23-18. 5 кредитів</p> <p>П. 3, 6, 8, 10, 11, 12.</p> <p>П.3 наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора); 1. Філософські</p>

проблеми сучасно наукового пізнання: підручник для студентів-магістрів усіх спеціальностей і форм навчання. / Я.В. Тарароєв; О.О. Дольська; Т.М. Дишкант та ін. Харків: Видавець Іванченко І. С., 2023. 550 с. http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-P/Press/61484/1/Book_2023_Tararoiev_Filosofs_ki_problemy.pdf

2. Tararoev J. Industrial civilization is unique. True or false? // Are we alone in the Universe? Collective monograph / Vil Bakirov, Massimo Capaccioli and Vadym Kaydash, Ed. – Kharkiv: V. N. Karazin Kharkiv National University, 2022. С.47–66.

П.6 наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня; Годзь Н.Б. «Філософські підстави екологічної футурології», дис. док. філос. н., 09.00.09; наук. консультант, док. філос. н., проф. Тарароєв Я.В. 19 квітня 2019 року, вчена рада Д 26.161.01, Інститут філософії Г.С. Сковороди НАН України диплом ДД №009534 від 15 жовтня 2019 р.

П.8 виконання функцій (повноважень, обов'язків) наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії/експерта (рецензента) наукового видання, включеного до переліку фахових видань України, або іноземного наукового видання, що індексується в бібліографічних базах;

1. Науковий керівник наукової теми: «Філософські проблеми людини та культури», номер державної реєстрації № 0118U001574, 2018 – 2021 р.р.

2. Член редакційної колегії наукового видання: Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. Серія «Філософія. Філософські перипетії». З 2015 р. до теперішнього часу.

3. Член редакційної колегії наукового видання: Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Актуальні проблеми розвитку українського суспільства. ISSN 2227-6890

П.10 участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”;

1. III Italy-Ukraine Scientific Meeting – on the occasion of the Italian Research Day in the World organized by the Italian Embassy to Ukraine (Kiev), V.N.Karazin Kharkiv National University (Ukraine), and INAF – National Institute of Astrophysics (Italy). June 9 – 11, 2020
Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=xBoPyGIrQ>

П.11 наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою);
Наукове консультування та співпраця з громадською організацією «Харківський науково-дослідний інститут козацтва» та Академією військово-історичних наук і козацтва (на підставі договору 25/236-2019, терміном на 5 років).

П.12 наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій

1. Тараров Я.В. Світ-система, «метаекономіка обміну» та технології// Філософія в сучасному світі : Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції, 18–19 листопада 2022 р. // Ред. кол. Я. В. Тараров, А. В. Кіпенський, О. О. Дольська [та ін.]. – Харків, 2022. – с. 225, С.16-20
2. Тараров Я.В. Дедуктивний метод як основа європейської раціональності у науці та праві. Філософія у сучасному світі. Матеріали II міжнародної науково-практичної конференції. Харків, 2021. С. 122–126.
3. Владленова І. В., Ермоловський М. А., Тараров Я.В. Нові методи навчання в цифровому суспільстві. Вісник Національного технічного університету «ХПІ» Збірник наукових праць. Серія: Актуальні проблеми розвитку українського суспільства. 2019. № 1. С. 54-99.
4. Тараров Я. В. Матеріалістичне розуміння суспільства. Соціальні структури як нерівноважні системи та оцінка перспектив їх розвитку і функціонування за допомогою параметра EROI [Електронний ресурс] / Я. В. Тараров // Філософія в сучасному світі : матеріали 4-ї Міжнар. наук.-практ. конф., 17-19 листопада 2023 р. / гол. ред. Я. В. Тараров ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т" [та ін.]. – Електрон. текст. дані. – Харків, 2023. – С. 13-19.
5. Тараров Я. В. Економіка капіталізму та науково-технічний прогрес / Я. В. Тараров // Людина/світ на роздоріжжі: технології, ресурси, соціальні інституції. Практичні студії : матеріали 3-го міжнар. наук.-метод. семінару, 4-6 травня 2023 р. / Нац. техн.

						ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2023. – С. 64-69. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/64770	
35330	Парсаданов Ігор Володимирович	Професор, Суміщення	Навчально-науковий інститут енергетики, електроніки та електромеханіки	Диплом спеціаліста, Харківський орден Леніна політехнічний інститут ім. В.І. Леніна, рік закінчення: 1977, спеціальність: Двигуни внутрішнього згорання, Диплом доктора наук ДД 003633, виданий 09.06.2004, Атестат професора 02ПР 004167, виданий 16.02.2006, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001287, виданий 27.06.2000	23	Основи екологічних силових агрегатів, вимоги технічних стандартів та нетехнічних аспектів в енергетичному машинобудуванні	Підвищення кваліфікації: СТО «Моторсервіс», Тема: «Впровадження в практику навчання кращих досягнень науки, техніки, діагностики та виробництва з двигунобудування». Обсяг 150 годин (5 кредитів). Наказ НТУ «ХПІ» № 559 С від 07.03.2019 р. П. 1, 2, 7, 8, 14 П.1. Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection: 1. Двигуни внутрішнього згорання і навколишнє середовище / А.П. Марченко, І.В. Парсаданов, О.П. Строков // Двигуни внутрішнього згорання. – 2022. – №2. – С.3-12. DOI: 10.20998/0419-8719.2022.2.01. 2. Урахування шкідливої дії діоксиду вуглецю при комплексній оцінці витрати палива і токсичності відпрацьованих газів дизельних двигунів / І.В. Парсаданов, І.В. Рикова // Двигуни внутрішнього згорання. – 2022. – №1. – С.35-40. DOI: 10.20998/0419-8719.2022.1.05 3. Визначення комплексного паливно-екологічного критерія для дизеля при роботі на водопаливній емульсії / А.П. Марченко, І.В. Парсаданов, А.В. Савченко // Двигуни внутрішнього згорання. – 2021. – №2. – С.31-37. DOI: 10.20998/0419-8719.2021.2.04 4. Дослідження впливу змін умов сумішоутворення при

форсуванні опозитного двотактного дизеля на показники згоряння / А.Г. Лал, І.В. Парсаданов. Двигуни внутрішнього згоряння. – 2020. – №1. – С.21-27. <https://doi.org/10.20998/0419-8719.2020.1.03>

5. Розроблення електронних мікропроцесорних блоків управління газовими двигунами І.В. Парсаданов, С.О. Ковальов, С.В. Плис // Двигуни внутрішнього згоряння. – 2020. – №2. – С.14-19. <https://doi.org/10.20998/0419-8719.2020.2.03>

6. New Concept for Creating a Vehicle Hybrid Power Units / Smirnov O., Borysenko A., Marchenko, A. Gritsuk, I. Parsadanov I et al. // SAE Technical. –Paper 2020-01-2248, 2020, doi:10.4271/2020-01-2248.

7. Complex Assessment of Fuel Efficiency and Diesel Exhaust Toxicity / Parsadanov I., Marchenko, A., Tkachuk M., Kravchenko S. // SAE Technical Paper 2020-01-2182. – 2020, doi:10.4271/2020-01-2182.

8. Providing of Sliding Bearings Reliability of Transmissions Gear Wheels of Transport Cars by Optimization of Assembly Tolerances / Savchuk V., Kuhtov V., Gritsuk I.V., Podrigalo M. et al., Parsadanov I et al // SAE Technical Paper 2020-01-2239. – 2020, doi:10.4271/2020-01-2239.

9. Experimental tests of discrete strengthened elements of machine-building structures / A. Marchenko, M.A. Tkachuk, S. Kravchenko, M.M. Tkachuk, I. Parsadanov // Lecture Notes in Mechanical Engineering. – 2020. – P. 559-569. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85083973863&doi=10.1007%2f978-3-030-40724-7_57&partnerID=40&md5=525b587674578b3df576a99c8a3036fo

П.2. Наявність одного патенту на винахід або п'яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір:

1. Пат. 116114 України на корисну модель МПК: F02B 51/02 (2006.01), F02B 77/02 (2006.01), C25D 11/02 (2006.01), C25D 11/04 (2006.01) Спосіб одержання каталізатора внутрішньоциліндрового каталізу в двигунах внутрішнього згоряння / М.Д. Сахненко, М.В. Ведь, Г.В. Каракуркчі, І.В. Парсаданов, Т.П. Ярошок, А.С. Горохівський; заявник та власник патенту НТУ «ХПІ». – № u201611439; заявл. 11.11.2016; опубл. 10.05.2017, бюл. № 9.

2. Пат. 116176 України на корисну модель МПК: F02B 51/02 (2006.01), F02B 77/02 (2006.01), C25D 11/02 (2006.01), C25D 11/04 (2006.01) Спосіб зниження токсичності газових викидів двигунів внутрішнього згоряння / Г.В. Каракуркчі, М.Д. Сахненко, М.В. Ведь, І.В. Парсаданов, Хижняк В.О.; заявник та власник патенту НТУ «ХПІ». – № u201611981; заявл. 25.11.2016; опубл. 10.05.2017, бюл. № 9.

3. Пат. 117765 України на корисну модель МПК: C25D 11/04 (2006.01), F02F 3/10 (2006.01) Спосіб обробки поршнів двигунів внутрішнього згоряння / Г.В. Каракуркчі, М.Д. Сахненко, М.В. Ведь, І.В. Парсаданов; заявник та власник патенту НТУ «ХПІ». – № u201700072; заявл. 03.01.2017; опубл. 10.07.2017, бюл. № 13.

4. Патент № 130202 України на корисну модель, МПК (2006) G01H 17/00. Універсальний вібраційний перетворювач /

Смирний М.Ф.,
Полив'ячук А.П.,
Парсаданов І.В.;
заявник та
патентовласник
Харківський
національний
університет міського
господарства імені
О.М. Бекетова. – №
201806555; заявл. від
11.06.18; опубл.
26.11.18, бюл. №22.
5. Пат. № 135696
України на корисну
модель МПК: F02F
3/00, F02F 3/10
(2006.01), C25D 11/04
(2006.01) Поршень
двигуна внутрішнього
згоряння з
каталітичним
термостійким
покриттям / М.Д.
Сахненко, Г.В.
Каракуркчі, М.В.
Ведь, І.В. Парсаданов;
заявник та власник
патенту НТУ «ХПІ». –
№u201901473; заявл.
14.02.2019; опубл.
10.07.2019, бюл. №
13/2019.

П.7. Участь в атестації
наукових кадрів як
офіційного опонента
або члена постійної
спеціалізованої вченої
ради, або члена не
менше трьох разових
спеціалізованих
вчених рад:
– член спеціалізованої
вченої ради Д64 050
13 із спеціальності
05.05.03 – двигуни та
енергоустановки, з
2022 р. по теперішній
час, наказ МОН №
1166 від 23.12.2022 р.

П.8. Виконання
функцій наукового
керівника або
відповідального
виконавця наукової
теми (проекту), або
головного
редактора/члена
редакційної колегії
наукового видання,
включеного до
переліку наукових
фахових видань
України:
– відповідальний
виконавець НДР
«Науково-технічні
рішення з
комплексного
підвищення
показників
надійності, потужності
та економічності
енергетичних
установок
бронетехніки» ДР №
0121U109545, 2021-
2022 р.р.;
– член редколегії –

						<p>заступник головного редактора Всеукраїнського науково-технічного журналу «Двигуни внутрішнього згоряння», ISSN 0419-8719, з 2002 р. по теперішній час. http://library.kpi.kharkov.ua/uk/ntu_dvuguni</p> <p>П.14. Керівництво студентом, який зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком / проблемною групою: - керівник студента Шкетник Д.С., переможець другого туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт 2020/2021 навчального року зі спеціальності "Енергетичне машинобудування". - робота у складі організаційного комітету Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт, накази по НТУ «ХП» №550ОД від 15.12.2020 р., №521ОД від 11.11.2019 р., №588ОД від 19.11.2018 р.</p>	
123515	Дьомочка Лідія Владиславівна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут міжнародної освіти	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: англійська мова та література, Диплом спеціаліста, Харківський державний університет, рік закінчення: 1992, спеціальність: математика	28	Іноземна мова за професійним спрямуванням	<p>Підвищення кваліфікації: Харківський національний університет радіоелектроніки з 15.10.2020р. по 29.12.2020р. Свідоцтво № 471 від 02.03.2021р. Наказ № 1010К від 09.10 2020р. Тема: Advantages and disadvantages of distant teaching of foreign languages Загальний обсяг: 180 академічних годин (6 кредитів ЄКТС)</p> <p>Пункти відповідності</p>

ліцензійних умов:
П. 3, 4, 12, 14, 19
п. 3. наявність
виданого підручника
чи навчального
посібника
(включаючи
електронні) або
монографії
(загальним обсягом не
менше 5 авторських
аркушів), в тому числі
видані у співавторстві
(обсягом не менше 1,5
авторського аркуша на
кожного співавтора
1. Розмовляємо про
науку англійською =
Science speaks english :
навч. посібник / О. Я.
Лазарева, О. О.
Ковтун, Л. В.
Дьомочка ; Нац. техн.
ун-т "Харків. політехн.
ін-т". – Харків : НТУ
"ХПІ", 2019. – 275 с. –
Англ. та укр. мовами.
URI:
<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/40641>

2. Economic analysis :
Textbook for foreign
students of all
specialties / С. А.
Мехович, Н. Ю.
Єршова, С. М.
Мінакова, Л. В.
Дьомочка [та ін.]. – 2-
е вид., доп. і перероб.
– Харків : НТУ «ХПІ»,
2020. – 124 с.
URI
<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/56512>

п. 4. наявність
виданих навчально-
методичних
посібників/посібників
для самостійної
роботи здобувачів
вищої освіти та
дистанційного
навчання,
електронних курсів на
освітніх платформах
ліцензіатів,
конспектів
лекцій/практикумів/м
етодичних
вказівок/рекомендаці
й/робочих програм,
інших друкованих
навчально-
методичних праць
загальною кількістю
три найменування
1. Функціональні
структури академічної
англійської мови =
Functional structures of
academic english:
метод. вказівки до
практичних занять з
курсу "Англійська
мова за професійним
спрямуванням": для
студ. всіх спец. /

уклад.: О. Я. Лазарева,
О. О. Ковтун, Л. В.
Дьомочка ; Нац. техн.
ун-т "Харків. політехн.
ін-т". – Харків : НТУ
"ХПІ", 2019. – 43 с. –
Англ. мовою.
URI
<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/40643>
2. Exploitation and modes of operation of the electrical equipment of electrical stations. Methodical instructions to the performance of calculation tasks for full-time foreign students of specialty 141 - Electrical power engineering, electrical engineering and electrical engineering / Compilers A.V. Yegorov, V.V. Shevchenko, L.V. Dyomochka – Kharkov: NTU "KhPI", 2020. – 23p. (in English)
URI:
<https://web.kpi.kharkov.ua/elmach/wp-content/uploads/sites/108/2020/06/Exploitation-and-modes-of-operation-of-the-electrical-equipment-of-electrical-stations.pdf>
3. Exploitation and operating modes of power plants electrical equipment. Methodical instructions for performing calculation tasks for full-time foreign students of 141 "Electric Power Engineering, Electrical Engineering and Electrical and Technical Engineering" specialty / Compilers V. V. Shevchenko, A. A. Dunev, L. V. Dyomochka – Kharkiv: NTU "KhPI", 2021. – 24 p. (in English)
URI:
<https://web.kpi.kharkov.ua/elmach/wp-content/uploads/sites/108/2021/10/2021-Expl-and-Operat-Modes-Engl-Method-Instruction.pdf>
4. Calculation of the transformers and electric machines characteristics [Electronic resource] : methodical instructions for performing calculation tasks on the discipline "Electric machines" : for full-time foreign students of specialty 141 – Power engineering, electrical engineering and

electromechanics specialty / comp.: V. V. Shevchenko, L. V. Domochka ; National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute". – Electronic text data. – Kharkiv, 2021. – 28 p. –

URI:

<http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/55649>

5. Methodical instructions for performing the laboratory work "Configuration of parts" on the discipline "Fundamentals of Electronic Device Design" [Electronic resource] : for students of spec. 171

"Electronics" for the first (bachelor) level of higher education of all forms of training / comp.: O. A. Butova, M. G. Samynina, L. V. Domochka ; National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute". – Electronic text data. – Kharkiv, 2023. – 37 p.

URI

<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/68548>

6. Вчимося писати наукові статті : методичні вказівки з англійської мови для академічних цілей : для студентів 5 і 6 курсів (частина 1) = Learning to write scientific papers: Academic English learner guide : for 5 and 6 year students (part 1) [Електронний ресурс] / уклад.: Т. Є. Гончаренко, Л. В. Дьомочка, В. В. Гращенкова, Ю. Ю. Іванова. ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків, 2023. – 40 с.

URI:

<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/71845>

п. 12 наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій

1. Використання

методів
нейролінгвістики у
навчанні іноземним
мовам / О. О.
Мартинчук, Л. В.
Дьомочка //
Інноваційні технології
навчання іноземній
мові здобувачів вищої
освіти у немовних
вищих навчальних
закладах : матеріали
всеукр. наук.-практ.
конф., 17 квітня 2019
р. – Харків : НФаУ,
2019. – С. 57-60.
URI:
<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/41566>
2. Dyomochka L.
Goncharenko T.
Durnyeva M.,
Development of future
engineers' professional
communicative
competence at ESP
classes // Матеріали
міжнародної науково-
практичної
конференції
"Problemes et
perspectives
d'introduction de la
recherche scientifique
innovante" 29.11.2019
Брюссель, BEL.- том 4,
сс 67-71,
<https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/conferences/issue/archive>
3. Дьомочка Л.В.
Мартинчук О.О. Деякі
особливості
дистанційного
навчання іноземним
мовам // XXIX
Міжнародна науково-
практична
конференція
«Інформаційні
технології: наука,
техніка, технологія,
освіта, здоров'я»
(MicroCAD-2021), 18-
20 травня 2021 р. , м.
Харків. – С.25
URI:
https://science.kpi.kharkov.ua/wp-content/uploads/2021/05/Tezi_dopovidey_MicroCAD-2021_chastina_4.pdf
4. L.G. Raskin, L.V.
Suhomlin, D.D.
Sokolov, L.V.
Domochka
Assessing the
Informativeness of the
Controlled Parameters
in the Task of
Identifying the State of
the System. Вісник
Національного
технічного
університету «ХПІ».
Серія: Системний
аналіз, управління та
інформаційні
технології, № 2

						<p>(8) 2022 URI: http://samit.khpi.edu.ua/article/view/271628 5. Мартинчук О.О., Дьомочка Л.В. Доцільність застосування методу сугестопедії під час навчання англійської мови., Тези доповідей XXXI міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2023, р.860 URI: http://science.kpi.kharkov.ua/wp-content/uploads/2023/05/Zbirnik-tez-MicroCAD-2023-new_compressed-1.pdf</p> <p>п.14 Керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади 1) Керівництво студентом, який зайняв друге місце у I турі Всеукраїнської студентської олімпіади (2022-23рр.): Чередніченко Тетяна КН-822</p> <p>п. 19 діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях Членство у Міжнародній професійній асоціації викладачів англійської мови TESOL-Ukraine (Teaching English to Speakers of Other Languages) (Свідоцтво № 24/1704 від 20.01.2024р.)</p>	
349386	Білик Сергій Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут енергетики, електроніки та електромеханіки	Диплом магістра, Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", рік закінчення: 2005, спеціальність: 090210 Двигуни внутрішнього згоряння, Диплом кандидата наук ДК 017188, виданий 10.10.2013, Атестат доцента АД 012011, виданий 23.12.2022	14	Сучасні напрямки наукових досліджень та спеціалізовані навчальні дисципліни кафедри	Підвищення кваліфікації: ЦПК та ІПО ХНАДУ. Тема: «Впровадження в навчальний процес новітніх інформаційних технологій, форм і методів викладання дисципліни «Випробування ДВЗ»». Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СПК №833227 від 11 лютого 2019 р. За 2021 рік зараховано 1 кредит підвищення кваліфікації; наказ НТУ «ХПІ» № 2372 С, від 29.12.2021 р. За 2022 рік зараховано 1 кредит підвищення

кваліфікації; наказ
НТУ «ХПІ» № 1330 С,
від 22.11.2022 р.
За 2023 рік
зараховано 3,5 кредит
підвищення
кваліфікації; наказ
НТУ «ХПІ» № 914 С,
від 28.06.2023 р.

П. 1, 2, 4, 12, 19
П.1. наявність не
менше п'яти
публікацій у
періодичних наукових
виданнях, що
включені до переліку
фахових видань
України, до
наукометричних баз,
зокрема Scopus, Web
of Science Core
Collection;
1. К.А. Minakova
Analysis of Mechanisms
to Increase the
Industrial Silicon Solar
Cells Efficiency / M.V.
Kirichenko, R.V.
Zaitsev, K.A. Minakova,
O.M. Chugai, S.V.
Oleynick, S.Yu. Bilyk,
B.O. Styslo // Журнал
нано- та електронної
фізики – 2021. – Том
13 № 6. – 06026(8cc).
DOI:
10.21272/JNEP.13(6).0
6026
2. Шкода Д.С.
Розробка
накопичувача енергії
для високовольтного
електромагнітного
генератора імпульсів.
/ Д.С. Шкода, М.В.
Кіріченко, Р.В.
Зайцев, К.О. Мінакова
і С.Ю. Білик // Вісник
Національного
технічного
університету «ХПІ».
Серія: Енергетика:
надійність та
енергоефективність. –
2021. – № 2 (3). – С.
144–151. DOI:
<https://doi.org/10.20998/2224-0349.2021.02.02>.
3. Шевченко С.Ю.
Пошук оптимального
засобу моделювання
електричного поля
ізоляторів. / С.Ю.
Шевченко, Д.О.
Данильченко, А.Е.
Потривай, С.І.
Дривецький і С.Ю.
Білик // Вісник
Національного
технічного
університету «ХПІ».
Серія: Енергетика:
надійність та
енергоефективність. –
2021. – № 2 (3). – С.
137–143.
DOI:
<https://doi.org/10.20998/2224->

0349.2021.02.17.
4. Шевченко С.Ю.
Врахування впливу
запиленості поверхні
фотоелектричних
модулів на генерацію
електричної енергії
сонячною станцією за
допомогою matlab. /
С.Ю. Шевченко, Д.О.
Данильченко, С.Ю.
Білик, А.Е. Потривай,
Г.А. Ковтун //
Електротехніка та
електроенергетика. –
2021. – №4. – С. 28–
35.
<https://doi.org/10.15588/1607-6761-2021-4-5>
5. Білик С.Ю. Аналіз
методів та способів
діагностування
двигунів
внутрішнього
згоряння методами
нерозбірного
контролю. / С.Ю.
Білик, Е. В. Божко //
Вісник Національного
технічного
університету «ХПІ».
Серія: Нові рішення у
сучасних технологіях.
– 2021. – № 4 (10). –
С. 3–8.
<https://doi.org/10.20998/2413-4295.2021.04.01>

П.2. наявність одного
патенту на винахід або
п'яти деклараційних
патентів на винахід чи
корисну модель,
включаючи секретні,
або наявність не
менше п'яти свідоцтв
про реєстрацію
авторського права на
твір;

1. Патент на корисну
модель: Спосіб
мікроконтролерного
регулювання частоти
обертання
колінчастого вала
дизеля // Номер
патенту: 138508; Дата
подання заявки:
03.06.2019; Дата, з
якої є чинними права:
25.11.2019; МПК:
F02D1/00 F02D41/10
// Прохоренко А.О.,
Кравченко С.С.,
Таланін Д.С., Білик
С.Ю., Кожушко А.П.,
Шуба І.В.
URL:
<https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1393147/>

П.4. наявність
виданих навчально-
методичних
посібників/посібників
для самостійної
роботи здобувачів
вищої освіти та
дистанційного

навчання,
електронних курсів на
освітніх платформах
ліцензіатів,
конспектів
лекцій/практикумів/м
етодичних
вказівок/рекомендаці
й/ робочих програм,
інших друкованих
навчально-
методичних праць
загальною кількістю
три найменування;
1. Мінакова К.О.
Великі наукові ідеї, які
змінюють Світ: навч.
посіб. до циклу уроків
міждисциплінарного
освітнього проекту
«Великі наукові ідеї,
які змінюють Світ» /
Мінакова К.О., Петров
С.О., Радогуз С.А.,
Сокол Є.І., Матюхов
Д.В., Білик С.Ю.,
Ліньков О.Ю.,
Іванова М.С., Басова
Є.В., Скидан Н.П.,
Кіріченко М.В.,
Данильченко Д.О.,
Костуськ В.В., Лебедєв
В.В., Вировець С.В.,
Чепелюк О.О.,
Анан'єва В.В.,
Циганков О.В.,
Лаврова І.О.,
Тихомирова Т.С.,
Гетта О.С.,
Пустовойтов П.Є.
//Харків: НТУ«ХПІ»
– 2022. – 220с. URL:
<http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/56285>

2. Методичні вказівки
до практичних занять
з дисципліни
"Енергозбереження в
двигунах
внутрішнього
згоряння" : для
студентів
спеціальності
7(8).05050304
"Двигуни
внутрішнього
згоряння" / уклад.: І.
В. Парсаданов, А. П.
Полив'яничук, С. Ю.
Білик ; Нац. техн. ун-т
"Харків. політехн. ін-
т". – Харків : НТУ
"ХПІ", 2018. – 26 с.
URL:
<http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/44381>

3. Методичні вказівки
до самостійної
розрахункової роботи
"Розрахунок робочого
процесу ДВЗ" з
дисциплін "Двигуни
внутрішнього
згоряння" та
"Енергетичні
установки
транспортних засобів"
: для студентів
спец.142 –

Енергетичне
машинобудування
[Електронний ресурс]
/ уклад.: О. Ю.
Ліньков, С. Ю. Білик,
С. С. Кравченко ; Нац.
техн. ун-т "Харків.
політехн. ін-т". –
Електрон. текст. дані.
– Харків : НТУ "ХПІ",
2020. – 30 с. URI:
<http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/44660>
П.12. наявність
апробаційних та/або
науково-популярних,
та/або
консультаційних
(дорадчих), та/або
науково-експертних
публікацій з наукової
або професійної
тематики загальною
кількістю не менше
п'яти публікацій;
1.Зменшення викидів
шкідливих речовин з
відпрацьованими
газами дизелів / Білик
С.Ю. // Інформаційні
технології: наука,
техніка, технологія,
освіта, здоров'я: Тези
доповідей XXV
міжнародної науково-
практичної
конференції, Ч 1.
Харків, НТУ «ХПІ». –
с. 147. MicroCAD 2018
2.Удосконалення
маловідходної
технології
газоочистки у
виробництві
кальцинованої соди /
Грубнік А.О., Васильєв
М.І., Білик С.Ю. //
Інформаційні
технології: наука,
техніка, технологія,
освіта, здоров'я: Тези
доповідей XXV
міжнародної науково-
практичної
конференції, Ч 2.
Харків, НТУ «ХПІ». –
с. 222. MicroCAD 2018
3.Шляхи
вдосконалення
конструкції
газорозподільного
механізму
автомобільного
двигуна МЕМЗ-301 /
Білик С.Ю., Ропай
Д.Ю. // Інформаційні
технології: наука,
техніка, технологія,
освіта, здоров'я: Тези
доповідей XXV
міжнародної науково-
практичної
конференції, Ч 1.
Харків, НТУ «ХПІ». –
с. 239. MicroCAD 2019
4.Аналіз питання, та
взаємодія схем
діагностування
двигунів методами
нерозбірного

контролю / Білик С.Ю., Рябець Ю.В., Сінческул О.Л. // Інформаційні технології наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: Тези доповідей XXV міжнародної науково-практичної конференції, Ч 1. Харків, НТУ «ХПІ». – с. 182. MicroCAD 2020

5.Збільшення літрової потужності двигунів сімейства ВАЗ / Білик С.Ю., Сухомлінов Є.В. // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: Тези доповідей XXV міжнародної науково-практичної конференції, Ч 1. Харків, НТУ «ХПІ». – с. 227. MicroCAD 2020

6.Аналіз сучасних розробок способів та систем автоматичного керування турбокомпресором / Білик С.Ю., Чебір Ю.М. // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: Тези доповідей XXIX міжнародної науково-практичної конференції, Ч 1. Харків, НТУ «ХПІ». – с. 187. MicroCAD 2021

7. Radohuz, S. Innovative Approaches To Electrical Engineering Field Career Guidance With The Kahoot Toolkit At The National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute" / Radohuz, S.; Danylchenko, D.; Petrov, S.; Minakova, K.; Bilyk, S.; Petrova, Y. // Proceedings of the 5th International Conference on Modern Electrical and Energy System, MEES 2023 DOI: 10.1109/MEES61502.2023.10402444 EID: 2-s2.0-85185002286 ISBN: 9798350359787

8. Tejaswini Kar Smart Plant Monitoring and Controlling System for Greenhouse Application Using IoT / Tejaswini Kar; Sasmita Pahadsingh; Nimay Chandra Giri; Oleksandr Kuziakin; Stanislav Leliuk; Serhii Bilyk // 2023 IEEE 5th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES)

						2023-09-27 DOI: 10.1109/mees61502.2023.10402451 П.19. діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях; Дійсний член асоціації «Вчені за інноваційний розвиток України», Виписка з протоколу засідання Дирекції Харківської обласної філії Громадської організації "Асоціація вчених за інноваційний розвиток України" № 1 від 15 жовтня 2019 року.
--	--	--	--	--	--	--

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
<p><i>РН18.</i> Використовувати спеціальні розділи термодинаміки, теорії тепломасообміну, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, що лежать в основі спеціальності «Енергетичне машинобудування»</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні</p>	<p>Лекції проводяться з використанням інтерактивного підходу, із застосуванням мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні реферативного завдання.</p>	<p>100% підсумкової оцінки складаються з результатів у вигляді екзамену (20%) та поточного оцінювання (80%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії + завдання з практики) та усна відповідь. Поточне оцінювання: письмове виконання трьох контрольних робіт та оцінка за реферат (по 20%) За відсутності виконання та оцінювання індивідуального завдання студент до підсумкового контролю не допускається.</p>
		<p>Системи інженерного аналізу в енергетичному машинобудуванні</p>	<p>Лекції проводяться інтерактивно з використанням комп'ютерних та мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні розрахунково-графічного завдання.</p>	<p>100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та запитання з практики) та усна доповідь. Поточне оцінювання: два онлайн тести та розрахунково-графічне завдання (по 20%).</p>
		<p>Моделювання станів і процесів енергетичних</p>	<p>Лекції проводяться інтерактивно з</p>	<p>100% підсумкової оцінки складаються з результатів</p>

		установок	використанням комп'ютерних та мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні розрахункового завдання.	оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та запитання з практики) та усна доповідь. Поточне оцінювання: два онлайн тести та розрахунково-графічне завдання (по 20%).
<i>РН17. Здійснювати самостійне виконання індивідуальних завдань з дотриманням норм авторського права, фахово виконувати посилання на джерела інформації у разі запозичень відомостей, ідей, тверджень.</i>	<input type="checkbox"/>	Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні	Лекції проводяться з використанням інтерактивного підходу, із застосуванням мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні реферативного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів у вигляді екзамену (20%) та поточного оцінювання (80%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії + завдання з практики) та усна відповідь. Поточне оцінювання: письмове виконання трьох контрольних робіт та оцінка за реферат (по 20%) За відсутності виконання та оцінювання індивідуального завдання студент до підсумкового контролю не допускається.
<i>РН16. Розробляти і викладати спеціалізовані навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні	Лекції проводяться з використанням інтерактивного підходу, із застосуванням мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні реферативного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів у вигляді екзамену (20%) та поточного оцінювання (80%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії + завдання з практики) та усна відповідь. Поточне оцінювання: письмове виконання трьох контрольних робіт та оцінка за реферат (по 20%) За відсутності виконання та оцінювання індивідуального завдання студент до підсумкового контролю не допускається.
<i>РН15. Планувати і виконувати наукові дослідження в галузі енергетичного машинобудування, обирати і застосовувати сучасні технології, інструменти і методи дослідження, формулювати і перевіряти гіпотези, аргументувати висновки, за результатами досліджень надавати практичні рекомендації.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Науково-дослідницька практика	Ознайомлення з організаційною структурою підприємства; ознайомлення з системою управління якістю продукції; отримання навичок оформлення технічної документації на основі ЄСКД; збір матеріалів до дипломної роботи. Ознайомлення з сучасним станом енергетики України і задачами, які стоять перед нею; роль підприємства, де проходить практика, у розв'язанні цих задач; отримання знань щодо конструкції енергетичних машин, що розробляє, випускає або модернізує підприємство, перспективи їх подальшого вдосконалення; методики теплових та розрахунків та розрахунків на міцність і їх програмну реалізацію на ЕОМ; основні положення техніко-економічних	Підсумкова оцінка формується згідно зі шкалою оцінювання. Контроль проводиться на основі оформленого звіту та щоденника по практиці, доповіді по звіту, відгуку керівника практики.

	обґрунтувань технічних рішень, що використовуються; форми й методи управління якістю продукції; вимоги до оформлення креслень та технічної документації; характеристики міцності основних матеріалів, що використовуються в енергетичному машинобудуванні. Вміти використовувати отримані знання й навички в роботах, що виконуються у підрозділах підприємства, де проходить науково-дослідницька практика, а також під час виконання дипломної роботи.	
Філософські проблеми сучасного наукового пізнання	Лекція, дискусія, бесіда. Лекції читаються в інтерактивному режимі з використанням мультимедійних технологій.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (50%) та поточного оцінювання (50%). Залік: письмове завдання (2 запитання з теорії) та усна доповідь. Поточне оцінювання: Відповіді на семінарських заняттях (20%), та написання реферату (10 %) та його захист(20%).
Сучасні напрямки наукових досліджень та спеціалізовані навчальні дисципліни кафедри	Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. Студентам також рекомендуються додаткові матеріали (відео, статті) для самостійного вивчення та аналізу та для виконання реферативного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%), поточного оцінювання (дві контрольні по 20%), захисту реферату (20%).
Основи наукових досліджень	Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. На лабораторних заняттях використовується проектний підхід до навчання, ігрові методи, на практичних - акцентується увага на застосуванні інформаційних технологій та програмування практиці та науково-дослідній роботі.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%), поточного оцінювання (20%), захисту науково-дослідної роботи (40%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та практичне завдання) та усна доповідь. Поточне оцінювання: 3 контрольні роботи. Науково-дослідна робота - захист роботи.
Моделювання станів і процесів енергетичних установок	Лекції проводяться інтерактивно з використанням комп'ютерних та мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні розрахункового завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та запитання з практики) та усна доповідь. Поточне оцінювання: два онлайн тести та розрахунково-графічне завдання (по 20%).
Системи інженерного аналізу в	Лекції проводяться інтерактивно з	100% підсумкової оцінки складаються з результатів

		енергетичному машинобудуванні	використанням комп'ютерних та мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні розрахунково-графічного завдання.	оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та запитання з практики) та усна доповідь. Поточне оцінювання: два онлайн тести та розрахунково-графічне завдання (по 20%).
		Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні	Лекції проводяться з використанням інтерактивного підходу, із застосуванням мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні реферативного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів у вигляді екзамену (20%) та поточного оцінювання (80%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії + завдання з практики) та усна відповідь. Поточне оцінювання: письмове виконання трьох контрольних робіт та оцінка за реферат (по 20%) За відсутності виконання та оцінювання індивідуального завдання студент до підсумкового контролю не допускається.
<i>РН14. Виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, обирати оптимальні методи їх розв'язання.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Науково-дослідницька практика	Ознайомлення з організаційною структурою підприємства; ознайомлення з системою управління якістю продукції; отримання навичок оформлення технічної документації на основі ЄСКД; збір матеріалів до дипломної роботи. Ознайомлення з сучасним станом енергетики України і задачами, які стоять перед нею; роль підприємства, де проходить практика, у розв'язанні цих задач; отримання знань щодо конструкції енергетичних машин, що розробляє, випускає або модернізує підприємство, перспективи їх подальшого вдосконалення; методика теплових та розрахунків та розрахунків на міцність і їх програмну реалізацію на ЕОМ; основні положення техніко-економічних обґрунтувань технічних рішень, що використовуються; форми й методи управління якістю продукції; вимоги до оформлення креслень та технічної документації; характеристики міцності основних матеріалів, що використовуються в енергетичному машинобудуванні. Вміти використовувати отримані знання й навички в роботах, що виконуються у підрозділах підприємства, де проходить науково-дослідницька практика, а також під час виконання	Підсумкова оцінка формується згідно зі шкалою оцінювання. Контроль проводиться на основі оформленого звіту та щоденника по практиці, доповіді по звіту, відгуку керівника практики.

	дипломної роботи.	
Філософські проблеми сучасного наукового пізнання	Лекція, дискусія, бесіда. Лекції читаються в інтерактивному режимі з використанням мультимедійних технологій.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (50%) та поточного оцінювання (50%). Залік: письмове завдання (2 запитання з теорії) та усна доповідь. Поточне оцінювання: Відповіді на семінарських заняттях (20%), та написання реферату (10 %) та його захист(20%).
Сучасні напрямки наукових досліджень та спеціалізовані навчальні дисципліни кафедри	Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. Студентам також рекомендуються додаткові матеріали (відео, статті) для самостійного вивчення та аналізу та для виконання реферативного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%), поточного оцінювання (дві контрольні по 20%), захисту реферату (20%).
Основи наукових досліджень	Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. На лабораторних заняттях використовується проектний підхід до навчання, ігрові методи, на практичних - акцентується увага на застосуванні інформаційних технологій та програмування практиці та науково-дослідній роботі.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%), поточного оцінювання (20%), захисту науково-дослідної роботи (40%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та практичне завдання) та усна доповідь. Поточне оцінювання: 3 контрольні роботи. Науково-дослідна робота - захист роботи.
Моделювання станів і процесів енергетичних установок	Лекції проводяться інтерактивно з використанням комп'ютерних та мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні розрахункового завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та запитання з практики) та усна доповідь. Поточне оцінювання: два онлайн тести та розрахунково-графічне завдання (по 20%).
Системи інженерного аналізу в енергетичному машинобудуванні	Лекції проводяться інтерактивно з використанням комп'ютерних та мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні розрахунково-графічного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та запитання з практики) та усна доповідь. Поточне оцінювання: два онлайн тести та розрахунково-графічне завдання (по 20%).
Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні	Лекції проводяться з використанням інтерактивного підходу, із застосуванням	100% підсумкової оцінки складаються з результатів у вигляді екзамену (20%) та поточного оцінювання

			<p>мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні реферативного завдання.</p>	<p>(80%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії + завдання з практики) та усна відповідь. Поточне оцінювання: письмове виконання трьох контрольних робіт та оцінка за реферат (по 20%) За відсутності виконання та оцінювання індивідуального завдання студент до підсумкового контролю не допускається.</p>
<p><i>РН 13. Управляти складними робочими процесами у галузі енергетичного машинобудування, у тому числі такими, що є непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Основи екологічних силових агрегатів, вимоги технічних стандартів та нетехнічних аспектів в енергетичному машинобудуванні</p>	<p>Лекції та лабораторні проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій (презентації, ілюстрації, демонстрації). Використовуються словесні методи навчання (пояснення, інструктажі, наочні методи).</p>	<p>100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%) та поточного оцінювання (60%). Залік: письмове завдання (2 запитання з теорії) та усна відповідь. Поточне оцінювання: 2 онлайн тести (по 30%).</p>
		<p>Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні</p>	<p>Лекції проводяться з використанням інтерактивного підходу, із застосуванням мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні реферативного завдання.</p>	<p>100% підсумкової оцінки складаються з результатів у вигляді екзамену (20%) та поточного оцінювання (80%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії + завдання з практики) та усна відповідь. Поточне оцінювання: письмове виконання трьох контрольних робіт та оцінка за реферат (по 20%) За відсутності виконання та оцінювання індивідуального завдання студент до підсумкового контролю не допускається.</p>
		<p>Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами</p>	<p>Лекції читаються в інтерактивному режимі з використанням мультимедійних технологій. На практичних заняттях використовується проектний підхід навчання, ігрові методи, акцентується увага на використанні інформаційних технологій в операційному менеджменті. Навчальні матеріали доступні для студентів через сайт кафедри та НТУ «ХПІ».</p>	<p>Залік. 100% підсумкове оцінювання за результатами підсумкового іспиту (40%) та поточного оцінювання (60%). 40% підсумковий іспит: тест; 60% поточне оцінювання: - 20% практичне оцінювання; - 20% індивідуальне завдання (реферат); - 20% проміжний контроль (2 онлайн-тести).</p>
		<p>Інтелектуальна власність</p>	<p>Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. Використовується пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладання, репродуктивний метод, дослідницький метод.</p>	<p>Залік. 100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%) та поточного оцінювання (60%). Залік: тестові завдання. Поточне оцінювання: 2 контрольні роботи та індивідуальні реферативні завдання.</p>
<p><i>РН11. Презентувати результати досліджень та інновацій, зрозуміло і недвозначно доносити власні</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Основи наукових досліджень</p>	<p>Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. На лабораторних заняттях використовується проектний підхід до навчання, ігрові методи, на</p>	<p>100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%), поточного оцінювання (20%), захисту науково-дослідної роботи (40%). Екзамен: письмове завдання</p>

<p>знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців.</p>		<p>практичних - акцентується увага на застосуванні інформаційних технологій та програмування практиці та науково-дослідній роботі.</p>	<p>(2 запитання з теорії та практичне завдання) та усна доповідь. Поточне оцінювання: 3 контрольні роботи. Науково-дослідна робота - захист роботи.</p>
<p>Моделювання станів і процесів енергетичних установок</p>	<p>Лекції проводяться інтерактивно з використанням комп'ютерних та мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні розрахункового завдання.</p>	<p>100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та запитання з практики) та усна доповідь. Поточне оцінювання: два онлайн тести та розрахунково-графічне завдання (по 20%).</p>	
<p>Системи інженерного аналізу в енергетичному машинобудуванні</p>	<p>Лекції проводяться інтерактивно з використанням комп'ютерних та мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні розрахунково-графічного завдання.</p>	<p>100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та запитання з практики) та усна доповідь. Поточне оцінювання: два онлайн тести та розрахунково-графічне завдання (по 20%).</p>	
<p>Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні</p>	<p>Лекції проводяться з використанням інтерактивного підходу, із застосуванням мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні реферативного завдання.</p>	<p>100% підсумкової оцінки складаються з результатів у вигляді екзамену (20%) та поточного оцінювання (80%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії + завдання з практики) та усна відповідь. Поточне оцінювання: письмове виконання трьох контрольних робіт та оцінка за реферат (по 20%) За відсутності виконання та оцінювання індивідуального завдання студент до підсумкового контролю не допускається.</p>	
<p>Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами</p>	<p>Лекції читаються в інтерактивному режимі з використанням мультимедійних технологій. На практичних заняттях використовується проектний підхід навчання, ігрові методи, акцентується увага на використанні інформаційних технологій в операційному менеджменті. Навчальні матеріали доступні для студентів через сайт кафедри та НТУ «ХПІ».</p>	<p>Залік. 100% підсумкове оцінювання за результатами підсумкового іспиту (40%) та поточного оцінювання (60%). 40% підсумковий іспит: тест; 60% поточне оцінювання: - 20% практичне оцінювання; - 20% індивідуальне завдання (реферат); - 20% проміжний контроль (2 онлайн-тести).</p>	
<p>Іноземна мова за професійним спрямуванням</p>	<p>В системі вивчення дисципліни з метою активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів при вивченні</p>	<p>Залік. 100% підсумкової оцінки складаються з результатів поточного оцінювання (80%) та виконання індивідуального</p>	

			дисципліни на лекційних і лабораторних заняттях та консультаціях використовується комплекс методів навчання: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький.	завдання (20%). Поточний контроль: опитування (усне, письмове), перевірка завдань, самостійна робота, поточне тестування (4 по 20%).
		Сучасні напрямки наукових досліджень та спеціалізовані навчальні дисципліни кафедри	Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. Студентам також рекомендуються додаткові матеріали (відео, статті) для самостійного вивчення та аналізу та для виконання реферативного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%), поточного оцінювання (дві контрольні по 20%), захисту реферату (20%).
		Філософські проблеми сучасного наукового пізнання	Лекція, дискусія, бесіда. Лекції читаються в інтерактивному режимі з використанням мультимедійних технологій.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (50%) та поточного оцінювання (50%). Залік: письмове завдання (2 запитання з теорії) та усна доповідь. Поточне оцінювання: Відповіді на семінарських заняттях (20%), та написання реферату (10 %) та його захист(20%)
<i>РН 12. Здійснювати ефективний захист інтелектуальної власності у галузі енергетичного машинобудування.</i>	☒	Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами	Лекції читаються в інтерактивному режимі з використанням мультимедійних технологій. На практичних заняттях використовується проектний підхід навчання, ігрові методи, акцентується увага на використанні інформаційних технологій в операційному менеджменті. Навчальні матеріали доступні для студентів через сайт кафедри та НТУ «ХПІ».	Залік. 100% підсумкове оцінювання за результатами підсумкового іспиту (40%) та поточного оцінювання (60%). 40% підсумковий іспит: тест; 60% поточне оцінювання: - 20% практичне оцінювання; - 20% індивідуальне завдання (реферат); - 20% проміжний контроль (2 онлайн-тести).
		Основи екологічних силових агрегатів, вимоги технічних стандартів та нетехнічних аспектів в енергетичному машинобудуванні	Лекції та лабораторні проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій (презентації, ілюстрації, демонстрації). Використовуються словесні методи навчання (пояснення, інструктажі, наочні методи).	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%) та поточного оцінювання (60%). Залік: письмове завдання (2 запитання з теорії) та усна доповідь. Поточне оцінювання: 2 онлайн тести (по 30%).
		Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні	Лекції проводяться з використанням інтерактивного підходу, із застосовуванням мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні реферативного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів у вигляді екзамену (20%) та поточного оцінювання (80%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії + завдання з практики) та усна відповідь. Поточне оцінювання: письмове виконання трьох контрольних робіт та оцінка за реферат (по 20%) За відсутності виконання та оцінювання індивідуального завдання студент до підсумкового контролю не допускається.

		Інтелектуальна власність	Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. Використовується пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладання, репродуктивний метод, дослідницький метод.	Залік. 100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%) та поточного оцінювання (60%). Залік: тестові завдання. Поточне оцінювання: 2 контрольні роботи та індивідуальні реферативні завдання.
<i>РН10. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів досліджень та інновацій.</i>	☒	Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні	Лекції проводяться з використанням інтерактивного підходу, із застосуванням мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні реферативного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів у вигляді екзамену (20%) та поточного оцінювання (80%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії + завдання з практики) та усна відповідь. Поточне оцінювання: письмове виконання трьох контрольних робіт та оцінка за реферат (по 20%) За відсутності виконання та оцінювання індивідуального завдання студент до підсумкового контролю не допускається.
		Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами	Лекції читаються в інтерактивному режимі з використанням мультимедійних технологій. На практичних заняттях використовується проектний підхід навчання, ігрові методи, акцентується увага на використанні інформаційних технологій в операційному менеджменті. Навчальні матеріали доступні для студентів через сайт кафедри та НТУ «ХПІ».	Залік. 100% підсумкове оцінювання за результатами підсумкового іспиту (40%) та поточного оцінювання (60%). 40% підсумковий іспит: тест; 60% поточне оцінювання: - 20% практичне оцінювання; - 20% індивідуальне завдання (реферат); - 20% проміжний контроль (2 онлайн-тести).
		Іноземна мова за професійним спрямуванням	В системі вивчення дисципліни з метою активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів при вивченні дисципліни на лекційних і лабораторних заняттях та консультаціях використовується комплекс методів навчання: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький.	Залік. 100% підсумкової оцінки складаються з результатів поточного оцінювання (80%) та виконання індивідуального завдання (20%). Поточний контроль: опитування (усне, письмове), перевірка завдань, самостійна робота, поточне тестування (4 по 20%).
<i>РН 5. Створювати новітні технології та процеси і обґрунтовувати вибір обладнання та інструментів, з урахуванням обмежень в енергетичному машинобудуванні на основі сучасних знань в енергетичній та суміжних галузях.</i>	☒	Атестація	Атестація студентів випускного курсу другого (магістр) рівня вищої освіти здійснюється відповідно до вимог стандарту вищої освіти і освітньої програми відповідного рівня у формі захисту випускної роботи, а саме - дипломної роботи.	Підсумкова оцінка формується згідно зі шкалою оцінювання і включає оцінки за доповідь і презентацію, графічні матеріали, відповідь на додаткові питання, оцінку рецензента і відгук керівника. За умови позитивної оцінки здобувачу вищої освіти присвоюється освітня кваліфікація "магістр з енергетичного машинобудування".
		Основи екологічних	Лекції та лабораторні	100% підсумкової оцінки

		силових агрегатів, вимоги технічних стандартів та нетехнічних аспектів в енергетичному машинобудуванні	проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій (презентації, ілюстрації, демонстрації). Використовуються словесні методи навчання (пояснення, інструктажі, наочні методи).	складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%) та поточного оцінювання (60%). Залік: письмове завдання (2 запитання з теорії) та усна відповідь. Поточне оцінювання: 2 онлайн тести (по 30%).
		Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні	Лекції проводяться з використанням інтерактивного підходу, із застосуванням мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні реферативного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів у вигляді екзамену (20%) та поточного оцінювання (80%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії + завдання з практики) та усна відповідь. Поточне оцінювання: письмове виконання трьох контрольних робіт та оцінка за реферат (по 20%) За відсутності виконання та оцінювання індивідуального завдання студент до підсумкового контролю не допускається.
		Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами	Лекції читаються в інтерактивному режимі з використанням мультимедійних технологій. На практичних заняттях використовується проектний підхід навчання, ігрові методи, акцентується увага на використанні інформаційних технологій в операційному менеджменті. Навчальні матеріали доступні для студентів через сайт кафедри та НТУ «ХП».	Залік. 100% підсумкове оцінювання за результатами підсумкового іспиту (40%) та поточного оцінювання (60%). 40% підсумковий іспит: тест; 60% поточне оцінювання: - 20% практичне оцінювання; - 20% індивідуальне завдання (реферат); - 20% проміжний контроль (2 онлайн-тести).
		Інтелектуальна власність	Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. Використовується пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладання, репродуктивний метод, дослідницький метод.	Залік. 100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%) та поточного оцінювання (60%). Залік: тестові завдання. Поточне оцінювання: 2 контрольні роботи та індивідуальні реферативні завдання.
<i>РН8. Розробляти, обирати та застосовувати ефективні розрахункові методи розв'язання складних задач енергетичного машинобудування.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Науково-дослідницька практика	Ознайомлення з організаційною структурою підприємства; ознайомлення з системою управління якістю продукції; отримання навичок оформлення технічної документації на основі ЄСКД; збір матеріалів до дипломної роботи. Ознайомлення з сучасним станом енергетики України і задачами, які стоять перед нею; роль підприємства, де проходить практика, у розв'язанні цих задач; отримання знань щодо конструкції енергетичних машин, що розробляє, випускає або модернізує підприємство, перспективи їх подальшого вдосконалення; методики теплових та розрахунків та розрахунків на міцність і їх	Підсумкова оцінка формується згідно зі шкалою оцінювання. Контроль проводиться на основі оформленого звіту та щоденника по практиці, доповіді по звіту, відгуку керівника практики.

	<p>програмну реалізацію на ЕОМ; основні положення техніко-економічних обґрунтувань технічних рішень, що використовуються; форми й методи управління якістю продукції; вимоги до оформлення креслень та технічної документації; характеристики міцності основних матеріалів, що використовуються в енергетичному машинобудуванні. Вміти використовувати отримані знання й навички в роботах, що виконуються у підрозділах підприємства, де проходить науково-дослідницька практика, а також під час виконання дипломної роботи.</p>	
<p>Основи екологічних силових агрегатів, вимоги технічних стандартів та нетехнічних аспектів в енергетичному машинобудуванні</p>	<p>Лекції та лабораторні проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій (презентації, ілюстрації, демонстрації). Використовуються словесні методи навчання (пояснення, інструктажі, наочні методи).</p>	<p>100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%) та поточного оцінювання (60%). Залік: письмове завдання (2 запитання з теорії) та усна доповідь. Поточне оцінювання: 2 онлайн тести (по 30%).</p>
<p>Сучасні напрямки наукових досліджень та спеціалізовані навчальні дисципліни кафедри</p>	<p>Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. Студентам також рекомендуються додаткові матеріали (відео, статті) для самостійного вивчення та аналізу та для виконання реферативного завдання.</p>	<p>100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%), поточного оцінювання (дві контрольні по 20%), захисту реферату (20%).</p>
<p>Основи наукових досліджень</p>	<p>Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. На лабораторних заняттях використовується проектний підхід до навчання, ігрові методи, на практичних - акцентується увага на застосуванні інформаційних технологій та програмування практиці та науково-дослідній роботі.</p>	<p>100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%), поточного оцінювання (20%), захисту науково-дослідної роботи (40%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та практичне завдання) та усна доповідь. Поточне оцінювання: 3 контрольні роботи. Науково-дослідна робота - захист роботи.</p>
<p>Моделювання станів і процесів енергетичних установок</p>	<p>Лекції проводяться інтерактивно з використанням комп'ютерних та мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні розрахункового завдання.</p>	<p>100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та запитання з практики) та усна доповідь. Поточне оцінювання: два онлайн тести та розрахунково-графічне завдання (по 20%).</p>
<p>Програми, проекти та перспективні рішення</p>	<p>Лекції проводяться з використанням</p>	<p>100% підсумкової оцінки складаються з результатів у</p>

		в енергетичному машинобудуванні	інтерактивного підходу, із застосуванням мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні реферативного завдання.	вигляді екзамену (20%) та поточного оцінювання (80%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії + завдання з практики) та усна відповідь. Поточне оцінювання: письмове виконання трьох контрольних робіт та оцінка за реферат (по 20%) За відсутності виконання та оцінювання індивідуального завдання студент до підсумкового контролю не допускається.
		Системи інженерного аналізу в енергетичному машинобудуванні	Лекції проводяться інтерактивно з використанням комп'ютерних та мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні розрахунково-графічного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та запитання з практики) та усна доповідь. Поточне оцінювання: два онлайн тести та розрахунково-графічне завдання (по 20%).
<i>РН 7. Приймати ефективні рішення з інженерних та управлінських питань у галузі енергетичного машинобудування в складних і непередбачуваних умовах, у тому числі із застосуванням сучасних методів та засобів оптимізації, прогнозування та прийняття рішень.</i>	☒	Філософські проблеми сучасного наукового пізнання	Лекція, дискусія, бесіда. Лекції читаються в інтерактивному режимі з використанням мультимедійних технологій.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (50%) та поточного оцінювання (50%). Залік: письмове завдання (2 запитання з теорії) та усна доповідь. Поточне оцінювання: Відповіді на семінарських заняттях (20%), та написання реферату (10 %) та його захист(20%)
		Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні	Лекції проводяться з використанням інтерактивного підходу, із застосуванням мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні реферативного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів у вигляді екзамену (20%) та поточного оцінювання (80%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії + завдання з практики) та усна відповідь. Поточне оцінювання: письмове виконання трьох контрольних робіт та оцінка за реферат (по 20%) За відсутності виконання та оцінювання індивідуального завдання студент до підсумкового контролю не допускається.
		Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами	Лекції читаються в інтерактивному режимі з використанням мультимедійних технологій. На практичних заняттях використовується проектний підхід навчання, ігрові методи, акцентується увага на використанні інформаційних технологій в операційному менеджменті. Навчальні матеріали доступні для студентів через сайт кафедри та НТУ «ХП».	Залік. 100% підсумкове оцінювання за результатами підсумкового іспиту (40%) та поточного оцінювання (60%). 40% підсумковий іспит: тест; 60% поточне оцінювання: - 20% практичне оцінювання; - 20% індивідуальне завдання (реферат); - 20% проміжний контроль (2 онлайн-тести).

		Інтелектуальна власність	Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. Використовується пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладання, репродуктивний метод, дослідницький метод.	Залік. 100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%) та поточного оцінювання (60%). Залік: тестові завдання. Поточне оцінювання: 2 контрольні роботи та індивідуальні реферативні завдання.
РН6. Використовувати методи моделювання, а також методи експериментальних досліджень з метою детального вивчення тепло- і масообмінних, гідравлічних та інших процесів, які відбуваються в технологічному обладнанні та об'єктах енергетичного машинобудування.	☒	Науково-дослідницька практика	Ознайомлення з організаційною структурою підприємства; ознайомлення з системою управління якістю продукції; отримання навичок оформлення технічної документації на основі ЄСКД; збір матеріалів до дипломної роботи. Ознайомлення з сучасним станом енергетики України і задачами, які стоять перед нею; роль підприємства, де проходить практика, у розв'язанні цих задач; отримання знань щодо конструкції енергетичних машин, що розробляє, випускає або модернізує підприємство, перспективи їх подальшого вдосконалення; методики теплових та розрахунків та розрахунків на міцність і їх програмну реалізацію на ЕОМ; основні положення техніко-економічних обґрунтувань технічних рішень, що використовуються; форми й методи управління якістю продукції; вимоги до оформлення креслень та технічної документації; характеристики міцності основних матеріалів, що використовуються в енергетичному машинобудуванні. Вміти використовувати отримані знання й навички в роботах, що виконуються у підрозділах підприємства, де проходить науково-дослідницька практика, а також під час виконання дипломної роботи.	Підсумкова оцінка формується згідно зі шкалою оцінювання. Контроль проводиться на основі оформленого звіту та щоденника по практиці, доповіді по звіту, відгуку керівника практики.
		Сучасні напрямки наукових досліджень та спеціалізовані навчальні дисципліни кафедри	Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. Студентам також рекомендуються додаткові матеріали (відео, статті) для самостійного вивчення та аналізу та для виконання реферативного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%), поточного оцінювання (дві контрольні по 20%), захисту реферату (20%).
		Основи наукових досліджень	Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. На лабораторних заняттях використовується проектний підхід до	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%), поточного оцінювання (20%), захисту науково-дослідної роботи (40%).

			навчання, ігрові методи, на практичних - акцентується увага на застосуванні інформаційних технологій та програмування практиці та науково-дослідній роботі.	Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та практичне завдання) та усна доповідь. Поточне оцінювання: 3 контрольні роботи. Науково-дослідна робота - захист роботи.
		Моделювання станів і процесів енергетичних установок	Лекції проводяться інтерактивно з використанням комп'ютерних та мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні розрахункового завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та запитання з практики) та усна доповідь. Поточне оцінювання: два онлайн тести та розрахунково-графічне завдання (по 20%).
		Системи інженерного аналізу в енергетичному машинобудуванні	Лекції проводяться інтерактивно з використанням комп'ютерних та мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні розрахунково-графічного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та запитання з практики) та усна доповідь. Поточне оцінювання: два онлайн тести та розрахунково-графічне завдання (по 20%).
		Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні	Лекції проводяться з використанням інтерактивного підходу, із застосуванням мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні реферативного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів у вигляді екзамену (20%) та поточного оцінювання (80%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії + завдання з практики) та усна відповідь. Поточне оцінювання: письмове виконання трьох контрольних робіт та оцінка за реферат (по 20%) За відсутності виконання та оцінювання індивідуального завдання студент до підсумкового контролю не допускається.
РН 4. Розробляти і реалізовувати проекти у галузі енергетичного машинобудування та пов'язані з нею міждисциплінарні проекти з урахуванням технічних, економічних, правових, соціальних та екологічних аспектів.	☒	Атестація	Атестація студентів випускного курсу другого (магістр) рівня вищої освіти здійснюється відповідно до вимог стандарту вищої освіти і освітньої програми відповідного рівня у формі захисту випускної роботи, а саме - дипломної роботи.	Підсумкова оцінка формується згідно зі шкалою оцінювання і включає оцінки за доповідь і презентацію, графічні матеріали, відповідь на додаткові питання, оцінку рецензента і відгук керівника. За умови позитивної оцінки здобувачу вищої освіти присвоюється освітня кваліфікація "магістр з енергетичного машинобудування".
		Науково-дослідницька практика	Ознайомлення з організаційною структурою підприємства; ознайомлення з системою	Підсумкова оцінка формується згідно зі шкалою оцінювання. Контроль проводиться на

	<p>управління якістю продукції; отримання навичок оформлення технічної документації на основі ЄСКД; збір матеріалів до дипломної роботи. Ознайомлення з сучасним станом енергетики України і задачами, які стоять перед нею; роль підприємства, де проходить практика, у розв'язанні цих задач; отримання знань щодо конструкції енергетичних машин, що розробляє, випускає або модернізує підприємство, перспективи їх подальшого вдосконалення; методики теплових та розрахунків та розрахунків на міцність і їх програмну реалізацію на ЕОМ; основні положення техніко-економічних обґрунтувань технічних рішень, що використовуються; форми й методи управління якістю продукції; вимоги до оформлення креслень та технічної документації; характеристики міцності основних матеріалів, що використовуються в енергетичному машинобудуванні. Вміти використовувати отримані знання й навички в роботах, що виконуються у підрозділах підприємства, де проходить науково-дослідницька практика, а також під час виконання дипломної роботи.</p>	<p>основи оформленого звіту та щоденника по практиці, доповіді по звіту, відгуку керівника практики.</p>
<p>Основи екологічних силових агрегатів, вимоги технічних стандартів та нетехнічних аспектів в енергетичному машинобудуванні</p>	<p>Лекції та лабораторні проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій (презентації, ілюстрації, демонстрації). Використовуються словесні методи навчання (пояснення, інструктажі, наочні методи).</p>	<p>100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%) та поточного оцінювання (60%). Залік: письмове завдання (2 запитання з теорії) та усна доповідь. Поточне оцінювання: 2 онлайн тести (по 30%).</p>
<p>Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні</p>	<p>Лекції проводяться з використанням інтерактивного підходу, із застосуванням мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні реферативного завдання.</p>	<p>100% підсумкової оцінки складаються з результатів у вигляді екзамену (20%) та поточного оцінювання (80%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії + завдання з практики) та усна відповідь. Поточне оцінювання: письмове виконання трьох контрольних робіт та оцінка за реферат (по 20%) За відсутності виконання та оцінювання індивідуального завдання студент до підсумкового контролю не допускається.</p>
<p>Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами</p>	<p>Лекції читаються в інтерактивному режимі з використанням мультимедійних технологій. На практичних заняттях</p>	<p>Залік. 100% підсумкове оцінювання за результатами підсумкового іспиту (40%) та поточного оцінювання (60%).</p>

			використовується проектний підхід навчання, ігрові методи, акцентується увага на використанні інформаційних технологій в операційному менеджменті. Навчальні матеріали доступні для студентів через сайт кафедри та НТУ «ХПІ».	40% підсумковий іспит: тест; 60% поточне оцінювання: - 20% практичне оцінювання; - 20% індивідуальне завдання (реферат); - 20% проміжний контроль (2 онлайн-тести).
		Інтелектуальна власність	Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. Використовується пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладання, репродуктивний метод, дослідницький метод.	Залік. 100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%) та поточного оцінювання (60%). Залік: тестові завдання. Поточне оцінювання: 2 контрольні роботи та індивідуальні реферативні завдання.
РН 3. Формулювати і розв'язувати складні інженерні, виробничі та/або дослідницькі задачі під час проектування, виготовлення і експлуатації енергетичного обладнання та створення конкурентоспроможних розробок, втілення результатів у інноваційних проектах.	☒	Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні	Лекції проводяться з використанням інтерактивного підходу, із застосуванням мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні реферативного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів у вигляді екзамену (20%) та поточного оцінювання (80%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії + завдання з практики) та усна відповідь. Поточне оцінювання: письмове виконання трьох контрольних робіт та оцінка за реферат (по 20%) За відсутності виконання та оцінювання індивідуального завдання студент до підсумкового контролю не допускається.
		Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами	Лекції читаються в інтерактивному режимі з використанням мультимедійних технологій. На практичних заняттях використовується проектний підхід навчання, ігрові методи, акцентується увага на використанні інформаційних технологій в операційному менеджменті. Навчальні матеріали доступні для студентів через сайт кафедри та НТУ «ХПІ».	Залік. 100% підсумкове оцінювання за результатами підсумкового іспиту (40%) та поточного оцінювання (60%). 40% підсумковий іспит: тест; 60% поточне оцінювання: - 20% практичне оцінювання; - 20% індивідуальне завдання (реферат); - 20% проміжний контроль (2 онлайн-тести).
		Інтелектуальна власність	Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. Використовується пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладання, репродуктивний метод, дослідницький метод.	Залік. 100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%) та поточного оцінювання (60%). Залік: тестові завдання. Поточне оцінювання: 2 контрольні роботи та індивідуальні реферативні завдання.
		Системи інженерного аналізу в енергетичному машинобудуванні	Лекції проводяться інтерактивно з використанням комп'ютерних та мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та запитання з практики) та усна доповідь. Поточне оцінювання: два онлайн тести та розрахунково-графічне завдання (по 20%).

	виконанні розрахунково-графічного завдання.	
Моделювання станів і процесів енергетичних установок	Лекції проводяться інтерактивно з використанням комп'ютерних та мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні розрахункового завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та запитання з практики) та усна доповідь. Поточне оцінювання: два онлайн тести та розрахунково-графічне завдання (по 20%).
Сучасні напрямки наукових досліджень та спеціалізовані навчальні дисципліни кафедри	Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. Студентам також рекомендуються додаткові матеріали (відео, статті) для самостійного вивчення та аналізу та для виконання реферативного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%), поточного оцінювання (дві контрольні по 20%), захисту реферату (20%).
Атестація	Атестація студентів випускного курсу другого (магістр) рівня вищої освіти здійснюється відповідно до вимог стандарту вищої освіти і освітньої програми відповідного рівня у формі захисту випускної роботи, а саме - дипломної роботи.	Підсумкова оцінка формується згідно зі шкалою оцінювання і включає оцінки за доповідь і презентацію, графічні матеріали, відповідь на додаткові питання, оцінку рецензента і відгук керівника. За умови позитивної оцінки здобувачу вищої освіти присвоюється освітня кваліфікація "магістр з енергетичного машинобудування".
Науково-дослідницька практика	Ознайомлення з організаційною структурою підприємства; ознайомлення з системою управління якістю продукції; отримання навичок оформлення технічної документації на основі ЄСКД; збір матеріалів до дипломної роботи. Ознайомлення з сучасним станом енергетики України і задачами, які стоять перед нею; роль підприємства, де проходить практика, у розв'язанні цих задач; отримання знань щодо конструкції енергетичних машин, що розробляє, випускає або модернізує підприємство, перспективи їх подальшого вдосконалення; методики теплових та розрахунків та розрахунків на міцність і їх програмну реалізацію на ЕОМ; основні положення техніко-економічних обґрунтувань технічних рішень, що використовуються; форми й методи управління якістю продукції; вимоги до	Підсумкова оцінка формується згідно зі шкалою оцінювання. Контроль проводиться на основі оформленого звіту та щоденника по практиці, доповіді по звіту, відгуку керівника практики.

			оформлення креслень та технічної документації; характеристики міцності основних матеріалів, що використовуються в енергетичному машинобудуванні. Вміти використовувати отримані знання й навички в роботах, що виконуються у підрозділах підприємства, де проходить науково-дослідницька практика, а також під час виконання дипломної роботи.	
		Основи наукових досліджень	Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. На лабораторних заняттях використовується проектний підхід до навчання, ігрові методи, на практичних - акцентується увага на застосуванні інформаційних технологій та програмування практиці та науково-дослідній роботі.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%), поточного оцінювання (20%), захисту науково-дослідної роботи (40%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та практичне завдання) та усна доповідь. Поточне оцінювання: 3 контрольні роботи. Науково-дослідна робота - захист роботи.
<i>РН2. Здійснювати пошук необхідної інформації у науково-технічній і патентній літературі, базах даних, інших джерелах з технологій і процесів у галузі енергетичного машинобудування, на їх основі, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Атестація	Атестація студентів випускного курсу другого (магістр) рівня вищої освіти здійснюється відповідно до вимог стандарту вищої освіти і освітньої програми відповідного рівня у формі захисту випускної роботи, а саме - дипломної роботи.	Підсумкова оцінка формується згідно зі шкалою оцінювання і включає оцінки за доповідь і презентацію, графічні матеріали, відповідь на додаткові питання, оцінку рецензента і відгук керівника. За умови позитивної оцінки здобувачу вищої освіти присвоюється освітня кваліфікація "магістр з енергетичного машинобудування".
		Науково-дослідницька практика	Ознайомлення з організаційною структурою підприємства; ознайомлення з системою управління якістю продукції; отримання навичок оформлення технічної документації на основі ЄСКД; збір матеріалів до дипломної роботи. Ознайомлення з сучасним станом енергетики України і задачами, які стоять перед нею; роль підприємства, де проходить практика, у розв'язанні цих задач; отримання знань щодо конструкції енергетичних машин, що розробляє, випускає або модернізує підприємство, перспективи їх подальшого вдосконалення; методики теплових та розрахунків та розрахунків на міцність і їх програмну реалізацію на ЕОМ; основні положення техніко-економічних обґрунтувань технічних рішень, що використовуються; форми й методи управління якістю продукції; вимоги до	Підсумкова оцінка формується згідно зі шкалою оцінювання. Контроль проводиться на основі оформленого звіту та щоденника по практиці, доповіді по звіту, відгуку керівника практики.

	оформлення креслень та технічної документації; характеристики міцності основних матеріалів, що використовуються в енергетичному машинобудуванні. Вміти використовувати отримані знання й навички в роботах, що виконуються у підрозділах підприємства, де проходить науково-дослідницька практика, а також під час виконання дипломної роботи.	
Основи екологічних силових агрегатів, вимоги технічних стандартів та нетехнічних аспектів в енергетичному машинобудуванні	Лекції та лабораторні проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій (презентації, ілюстрації, демонстрації). Використовуються словесні методи навчання (пояснення, інструктажі, наочні методи).	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%) та поточного оцінювання (60%). Залік: письмове завдання (2 запитання з теорії) та усна доповідь. Поточне оцінювання: 2 онлайн тести (по 30%).
Сучасні напрямки наукових досліджень та спеціалізовані навчальні дисципліни кафедри	Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. Студентам також рекомендуються додаткові матеріали (відео, статті) для самостійного вивчення та аналізу та для виконання реферативного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%), поточного оцінювання (дві контрольні по 20%), захисту реферату (20%).
Основи наукових досліджень	Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. На лабораторних заняттях використовується проектний підхід до навчання, ігрові методи, на практичних - акцентується увага на застосуванні інформаційних технологій та програмування практиці та науково-дослідній роботі.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%), поточного оцінювання (20%), захисту науково-дослідної роботи (40%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та практичне завдання) та усна доповідь. Поточне оцінювання: 3 контрольні роботи. Науково-дослідна робота - захист роботи.
Моделювання станів і процесів енергетичних установок	Лекції проводяться інтерактивно з використанням комп'ютерних та мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні розрахункового завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та запитання з практики) та усна доповідь. Поточне оцінювання: два онлайн тести та розрахунково-графічне завдання (по 20%).
Системи інженерного аналізу в енергетичному машинобудуванні	Лекції проводяться інтерактивно з використанням комп'ютерних та мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та запитання з практики) та усна доповідь.

			отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні розрахунково-графічного завдання.	Поточне оцінювання: два онлайн тести та розрахунково-графічне завдання (по 20%).
		Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні	Лекції проводяться з використанням інтерактивного підходу, із застосуванням мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні реферативного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів у вигляді екзамену (20%) та поточного оцінювання (80%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії + завдання з практики) та усна відповідь. Поточне оцінювання: письмове виконання трьох контрольних робіт та оцінка за реферат (по 20%) За відсутності виконання та оцінювання індивідуального завдання студент до підсумкового контролю не допускається.
		Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами	Лекції читаються в інтерактивному режимі з використанням мультимедійних технологій. На практичних заняттях використовується проектний підхід навчання, ігрові методи, акцентується увага на використанні інформаційних технологій в операційному менеджменті. Навчальні матеріали доступні для студентів через сайт кафедри та НТУ «ХПІ».	Залік. 100% підсумкове оцінювання за результатами підсумкового іспиту (40%) та поточного оцінювання (60%). 40% підсумковий іспит: тест; 60% поточне оцінювання: - 20% практичне оцінювання; - 20% індивідуальне завдання (реферат); - 20% проміжний контроль (2 онлайн-тести).
		Інтелектуальна власність	Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. Використовується пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладання, репродуктивний метод, дослідницький метод.	Залік. 100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%) та поточного оцінювання (60%). Залік: тестові завдання. Поточне оцінювання: 2 контрольні роботи та індивідуальні реферативні завдання.
		Іноземна мова за професійним спрямуванням	В системі вивчення дисципліни з метою активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів при вивченні дисципліни на лекційних і лабораторних заняттях та консультаціях використовується комплекс методів навчання: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів поточного оцінювання (80%) та виконання індивідуального завдання (20%). Поточний контроль: опитування (усне, письмове), перевірка завдань, самостійна робота, поточне тестування (4 по 20%).
РН1. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем у галузі	☒	Атестація	Атестація студентів випускного курсу другого (магістр) рівня вищої освіти здійснюється відповідно до вимог стандарту вищої освіти і освітньої програми відповідного рівня у формі захисту випускної роботи, а саме - дипломної роботи.	Підсумкова оцінка формується згідно зі шкалою оцінювання і включає оцінки за доповідь і презентацію, графічні матеріали, відповідь на додаткові питання, оцінку рецензента і відгук керівника. За умови позитивної оцінки здобувачу вищої освіти

енергетичного машинобудування для розв'язування складних задач професійної діяльності.			присвоюється освітня кваліфікація "магістр з енергетичного машинобудування".
	Науково-дослідницька практика	Ознайомлення з організаційною структурою підприємства; ознайомлення з системою управління якістю продукції; отримання навичок оформлення технічної документації на основі ЄСКД; збір матеріалів до дипломної роботи. Ознайомлення з сучасним станом енергетики України і задачами, які стоять перед нею; роль підприємства, де проходить практика, у розв'язанні цих задач; отримання знань щодо конструкції енергетичних машин, що розробляє, випускає або модернізує підприємство, перспективи їх подальшого вдосконалення; методики теплових та розрахунків та розрахунків на міцність і їх програмну реалізацію на ЕОМ; основні положення техніко-економічних обґрунтувань технічних рішень, що використовуються; форми й методи управління якістю продукції; вимоги до оформлення креслень та технічної документації; характеристики міцності основних матеріалів, що використовуються в енергетичному машинобудуванні. Вміти використовувати отримані знання й навички в роботах, що виконуються у підрозділах підприємства, де проходить науково-дослідницька практика, а також під час виконання дипломної роботи.	Підсумкова оцінка формується згідно зі шкалою оцінювання. Контроль проводиться на основі оформленого звіту та щоденника по практиці, доповіді по звіту, відгуку керівника практики.
	Основи екологічних силових агрегатів, вимоги технічних стандартів та нетехнічних аспектів в енергетичному машинобудуванні	Лекції та лабораторні проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій (презентації, ілюстрації, демонстрації). Використовуються словесні методи навчання (пояснення, інструктажі, наочні методи).	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%) та поточного оцінювання (60%). Залік: письмове завдання (2 запитання з теорії) та усна доповідь. Поточне оцінювання: 2 онлайн тести (по 30%).
	Філософські проблеми сучасного наукового пізнання	Лекція, дискусія, бесіда. Лекції читаються в інтерактивному режимі з використанням мультимедійних технологій.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (50%) та поточного оцінювання (50%). Залік: письмове завдання (2 запитання з теорії) та усна доповідь. Поточне оцінювання: Відповіді на семінарських заняттях (20%), та написання реферату (10 %) та його захист(20%).
	Сучасні напрямки	Лекції проводяться	100% підсумкової оцінки

		наукових досліджень та спеціалізовані навчальні дисципліни кафедри	інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. Студентам також рекомендуються додаткові матеріали (відео, статті) для самостійного вивчення та аналізу та для виконання реферативного завдання.	складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%), поточного оцінювання (дві контрольні по 20%), захисту реферату (20%).
		Основи наукових досліджень	Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. На лабораторних заняттях використовується проектний підхід до навчання, ігрові методи, на практичних - акцентується увага на застосуванні інформаційних технологій та програмування практиці та науково-дослідній роботі.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%), поточного оцінювання (20%), захисту науково-дослідної роботи (40%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та практичне завдання) та усна доповідь. Поточне оцінювання: 3 контрольні роботи. Науково-дослідна робота - захист роботи.
		Моделювання станів і процесів енергетичних установок	Лекції проводяться інтерактивно з використанням комп'ютерних та мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні розрахункового завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та запитання з практики) та усна доповідь. Поточне оцінювання: два онлайн тести та розрахунково-графічне завдання (по 20%).
		Системи інженерного аналізу в енергетичному машинобудуванні	Лекції проводяться інтерактивно з використанням комп'ютерних та мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні розрахунково-графічного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та запитання з практики) та усна доповідь. Поточне оцінювання: два онлайн тести та розрахунково-графічне завдання (по 20%).
		Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні	Лекції проводяться з використанням інтерактивного підходу, із застосуванням мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні реферативного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів у вигляді екзамену (20%) та поточного оцінювання (80%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії + завдання з практики) та усна відповідь. Поточне оцінювання: письмове виконання трьох контрольних робіт та оцінка за реферат (по 20%) За відсутності виконання та оцінювання індивідуального завдання студент до підсумкового контролю не допускається.
РН 9. Формулювати та	<input checked="" type="checkbox"/>	Науково-дослідницька практика	Ознайомлення з організаційною структурою	Підсумкова оцінка формується згідно зі

<p>вирішувати інноваційні задачі галузі енергетичного машинобудування з урахуванням вимог до результатів, технічних стандартів, а також нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, інтелектуальна власність, навколишнє середовище, економіка і виробництво) аспектів.</p>		<p>підприємства; ознайомлення з системою управління якістю продукції; отримання навичок оформлення технічної документації на основі ЄСКД; збір матеріалів до дипломної роботи. Ознайомлення з сучасним станом енергетики України і задачами, які стоять перед нею; роль підприємства, де проходить практика, у розв'язанні цих задач; отримання знань щодо конструкції енергетичних машин, що розробляє, випускає або модернізує підприємство, перспективи їх подальшого вдосконалення; методики теплових та розрахунків та розрахунків на міцність і їх програмну реалізацію на ЕОМ; основні положення техніко-економічних обґрунтувань технічних рішень, що використовуються; форми й методи управління якістю продукції; вимоги до оформлення креслень та технічної документації; характеристики міцності основних матеріалів, що використовуються в енергетичному машинобудуванні. Вміти використовувати отримані знання й навички в роботах, що виконуються у підрозділах підприємства, де проходить науково-дослідницька практика, а також під час виконання дипломної роботи.</p>	<p>шкалою оцінювання. Контроль проводиться на основі оформленого звіту та щоденника по практиці, доповіді по звіту, відгуку керівника практики.</p>
	<p>Основи екологічних силових агрегатів, вимоги технічних стандартів та нетехнічних аспектів в енергетичному машинобудуванні</p>	<p>Лекції та лабораторні проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій (презентації, ілюстрації, демонстрації). Використовуються словесні методи навчання (пояснення, інструктажі, наочні методи).</p>	<p>100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%) та поточного оцінювання (60%). Залік: письмове завдання (2 запитання з теорії) та усна доповідь. Поточне оцінювання: 2 онлайн тести (по 30%).</p>
	<p>Філософські проблеми сучасного наукового пізнання</p>	<p>Лекція, дискусія, бесіда. Лекції читаються в інтерактивному режимі з використанням мультимедійних технологій.</p>	<p>100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (50%) та поточного оцінювання (50%). Залік: письмове завдання (2 запитання з теорії) та усна доповідь. Поточне оцінювання: Відповіді на семінарських заняттях (20%), та написання реферату (10 %) та його захист(20%)</p>
	<p>Сучасні напрямки наукових досліджень та спеціалізовані навчальні дисципліни кафедри</p>	<p>Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. Студентам також рекомендуються додаткові матеріали (відео, статті) для самостійного вивчення та</p>	<p>100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%), поточного оцінювання (дві контрольні по 20%), захисту реферату (20%).</p>

	аналізу та для виконання реферативного завдання.	
Основи наукових досліджень	Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. На лабораторних заняттях використовується проектний підхід до навчання, ігрові методи, на практичних - акцентується увага на застосуванні інформаційних технологій та програмування практиці та науково-дослідній роботі.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%), поточного оцінювання (20%), захисту науково-дослідної роботи (40%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та практичне завдання) та усна доповідь. Поточне оцінювання: 3 контрольні роботи. Науково-дослідна робота - захист роботи.
Моделювання станів і процесів енергетичних установок	Лекції проводяться інтерактивно з використанням комп'ютерних та мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні розрахункового завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та запитання з практики) та усна доповідь. Поточне оцінювання: два онлайн тести та розрахунково-графічне завдання (по 20%).
Системи інженерного аналізу в енергетичному машинобудуванні	Лекції проводяться інтерактивно з використанням комп'ютерних та мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні розрахунково-графічного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії та запитання з практики) та усна доповідь. Поточне оцінювання: два онлайн тести та розрахунково-графічне завдання (по 20%).
Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні	Лекції проводяться з використанням інтерактивного підходу, із застосуванням мультимедійних технологій. Під час виконання практичних та самостійної роботи передбачено використання інтеграції задач, навчання на основі отримання досвіду. Отримані під час практичних занять вміння застосовуються при виконанні реферативного завдання.	100% підсумкової оцінки складаються з результатів у вигляді екзамену (20%) та поточного оцінювання (80%). Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії + завдання з практики) та усна відповідь. Поточне оцінювання: письмове виконання трьох контрольних робіт та оцінка за реферат (по 20%) За відсутності виконання та оцінювання індивідуального завдання студент до підсумкового контролю не допускається.
Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами	Лекції читаються в інтерактивному режимі з використанням мультимедійних технологій. На практичних заняттях використовується проектний підхід навчання, ігрові методи, акцентується увага на використанні інформаційних технологій в	Залік. 100% підсумкове оцінювання за результатами підсумкового іспиту (40%) та поточного оцінювання (60%). 40% підсумковий іспит: тест; 60% поточне оцінювання: - 20% практичне оцінювання;

		операційному менеджменті. Навчальні матеріали доступні для студентів через сайт кафедри та НТУ «ХПІ».	- 20% індивідуальне завдання (реферат); - 20% проміжний контроль (2 онлайн-тести).
	Інтелектуальна власність	Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. Використовується пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладання, репродуктивний метод, дослідницький метод.	Залік. 100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (40%) та поточного оцінювання (60%). Залік: тестові завдання. Поточне оцінювання: 2 контрольні роботи та індивідуальні реферативні завдання.