

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Освітня програма	6955 Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

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	174
Повна назва ЗВО	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Ідентифікаційний код ЗВО	02070921
ПІБ керівника ЗВО	Згуровський Михайло Захарович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://kpi.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/174>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	6955
Назва ОП	Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра відновлюваних джерел енергії факультету електроенерготехніки та автоматики
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра інтелектуальної власності та приватного права (Факультет менеджменту та маркетингу); кафедра конструювання машин (Навчально-науковий механіко-машинобудівний інститут); кафедра штучного інтелекту (Навчально-науковий інститут прикладного та системного аналізу); кафедра економічної кібернетики (Факультет менеджменту та маркетингу); кафедра англійської мови технічного спрямування №1 (Факультет лінгвістики).
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	03056, Україна, м. Київ-56, вул. Політехнічна 37, корпус №20, проспект Берестейський, 37, корпус №1 проспект Берестейський, 37к, корпус №7.
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	189211
ПІБ гаранта ОП	Головко Володимир Михайлович
Посада гаранта ОП	Професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	golovko.volodimir@i111.kpi.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(044)-204-81-91
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(097)-952-41-63

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

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

Освітньо-професійна програма «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» була розроблена у 2018 році і введена в дію наказом ректора Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». До створення ОПП підготовка магістрів проводилась на кафедрі відновлюваних джерел енергії ФЕА за спеціальністю 8.05070107 «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії». За останні 5 років було підготовлено та захищено більше 80 магістерських дисертацій.

Після затвердження нового переліку спеціальностей в 2015 році створена ОПП за новою спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». За час існування програми з 2018 року до неї вносились зміни пов'язані з вимогами, що виникали внаслідок розвитку відновлюваної енергетики та потреб ринку праці. Метою освітньої програми є підготовка висококваліфікованого фахівця, здатного вирішувати складні задачі у електроенергетичній, електротехнічній і електромеханічній галузі та здійснювати інноваційну професійну діяльність, що передбачає застосування теорій та принципів роботи об'єктів та систем нетрадиційної та відновлюваної енергетики та здатен працювати в умовах сталого інноваційного науково-технічного розвитку суспільства, а також в умовах трансформації ринку праці через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами.

Відповідно до Стратегії розвитку Університету на 2020-2025 роки значна увага приділена посиленню взаємодії із ринком праці та замовниками електротехнічної продукції та послуг, що передбачає необхідність подальшого вдосконалення освітньої програми.

Роботодавцями випускників ОП є установи та провідні підприємства, які проводять проектування, розробку та обслуговування систем енергозабезпечення та електричних станцій на основі відновлюваних джерел енергії. Представники роботодавців регулярно запрошуються до організації та реалізації освітнього процесу, з якими укладаються договори про співпрацю. Для забезпечення участі роботодавців в розробці, моніторингу та перегляді ОП на кафедрі створена робоча група, яка співпрацює з ними та з відомими професіоналами в сфері відновлюваної енергетики.

Поточна версія ОП «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» була затверджена Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського 13.12.2021 р. (протокол № 10). У відповідності до Наказу № НОН/101/2021 від 05.05.2021 р. (<http://surl.li/iyhxa>) по КПІ ім. Ігоря Сікорського, ОПП «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» закріплена за кафедрою відновлюваних джерел енергії факультету електроенергетичної та автоматики.

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	16	16	0
2 курс	2022 - 2023	17	17	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	6365 Системи управління виробництвом і розподілом електроенергії 6949 Техніка та електрофізика високих напруг 7029 Системи електропостачання 7503 Електричні системи і мережі 7832 Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії 9436 Інжиніринг електротехнічних комплексів 10806 Електричні станції 28591 Електротехнічні пристрої та електротехнологічні комплекси 28595 Електромеханічні системи автоматизації, електропривод та електромобільність 28725 Системи забезпечення споживачів електричною

	<p>енергією 28728 Енергетичний менеджмент та енергоефективні технології 31993 Електротехнічні та мехатронні комплекси 49221 Інжиніринг інтелектуальних електротехнічних та мехатронних комплексів 6916 Електромеханічні та мехатронні системи енергоємних виробництв 7063 Енергетичний менеджмент та енергоефективність 7303 Електричні машини і апарати 9474 Електромеханічні системи автоматизації та електропривод 18541 Інжиніринг автоматизованих електротехнічних комплексів 31995 Системи енергозабезпечення 28588 Управління, захист та автоматизація енергосистем</p>
<p>другий (магістерський) рівень</p>	<p>5624 Електричні системи і мережі 5634 Інжиніринг електротехнічних комплексів 6955 Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії 7560 Техніка та електрофізика високих напруг 7825 Електромеханічні та мехатронні системи енергоємних виробництв 7840 Системи управління виробництвом і розподілом електроенергії 8171 Енергетичний менеджмент та енергоефективність 8299 Електричні машини і апарати 8792 Електричні станції 8862 Електромеханічні системи автоматизації та електропривод 16468 Системи електропостачання 18542 Інжиніринг автоматизованих електротехнічних комплексів 28582 Системи енергозабезпечення 28589 Управління, захист та автоматизація енергосистем 28592 Електротехнічні пристрої та електротехнологічні комплекси 28596 Електромеханічні системи автоматизації, електропривод та електромобільність 31119 Системи забезпечення споживачів електричною енергією 31120 Енергетичний менеджмент та енергоефективні технології 31122 Інжиніринг автоматизованих електротехнічних комплексів 31123 Електромеханічні та мехатронні системи енергоємних виробництв 31195 Електромеханічні системи автоматизації, електропривод та електромобільність 31197 Управління, захист та автоматизація енергосистем 31198 Електротехнічні пристрої та електротехнологічні комплекси 31199 Електричні станції 34283 Системи електропостачання 34285 Енергетичний менеджмент та енергоефективність 34822 Електромеханічні системи автоматизації та електропривод 34823 Системи управління виробництвом і розподілом електроенергії 34824 Техніка та електрофізика високих напруг 49242 Інжиніринг інтелектуальних електротехнічних та мехатронних комплексів 49243 Інжиніринг інтелектуальних електротехнічних та мехатронних комплексів 53257 Електроенергетика та електромеханіка 53258 Енергетичний менеджмент, електропостачання та інжиніринг електротехнічних комплексів 28726 Системи забезпечення споживачів електричною енергією 28729 Енергетичний менеджмент та енергоефективні технології 31200 Електричні машини і апарати 31201 Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії 31202 Електричні системи і мережі</p>
<p>третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень</p>	<p>28593 Електротехнічні пристрої та електротехнологічні комплекси 28727 Системи забезпечення споживачів електричною енергією 28730 Енергетичний менеджмент та енергоефективні технології</p>

46355 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
 28583 Інжиніринг автоматизованих електротехнічних комплексів
 28584 Електромеханічні та мехатронні системи енергоємних виробництв
 28585 Електричні станції
 28586 Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії
 28587 Електричні системи і мережі
 28590 Управління, захист та автоматизація енергосистем
 28594 Електричні машини і апарати
 28597 Електромеханічні системи автоматизації, електропривод та електромобільність

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	546499	168106
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	546499	168106
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	4024	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>141 ОПП М Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії_2022.pdf</i>	DwaoG9z3R8irUAclIO/TO6dgGfXQynFGkjeoQxGoAH8 =
Навчальний план за ОП	<i>NP_magistr_NVDE_2023.pdf</i>	3zhAflWAK+ToVMT7Q6Jn1+wxRoWLVdMkSePhTCcK5 JQ=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>відгук_Атмосфера.pdf</i>	NZJORIEYryfuu9JDk6xKnkGUToGaLdJHjbeU5mrxaU =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>відгук_КБ_Енерджі.pdf</i>	Jl6SPg6xdrhg2bSvuDV3IuuchEPtyVoq8gx2J5Dr8U=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>рецензія_IBE_Резцов.pdf</i>	7trUqa29LL+w4gVV7dqMNGJPBcgoEfPMq4VQ2Fi3r2c=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>рецензія_ІЕД_Павлов.pdf</i>	oO5A+AU2eT2qrD7jBwlg2FKBIp4t5RoFq9GfSGY174g=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук Шнайдер для НВДЕ .pdf</i>	sozwMm6cvQOjLn8UQ9E31we4INItJQ1bpyX9xYuGYp4=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Ціллю ОПП є підготовка фахівців здатних конструювати, проектувати, експлуатувати, забезпечувати культуру безпеки, виконувати монтаж, налагодження та ремонт, створювати нове обладнання та впроваджувати новітні технології, приймати участь в наукових дослідженнях та здійснювати викладацьку діяльність в сфері відновлюваної енергетики.

Особливістю ОПП є формування у здобувача здатності розв'язувати складні задачі в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці, що передбачає участь в проведенні досліджень та здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов та вимог, забезпечення широких можливостей вибору індивідуальних траєкторій навчання, які враховують технічні досягнення та актуальні потреби ринку праці, та широке застосування сучасних комп'ютерно-інтегрованих технологій в процесі навчання. Програма надає здобувачам можливість вільного вибору навчальних дисциплін за профілем кафедри.

Фокусом ОПП є спеціальна освіта в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, яка базується на новітніх наукових положеннях, враховує сьогоденний стан розвитку енергетичної галузі, орієнтує на актуальні напрями, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра: проектування, удосконалення, моделювання та оптимізація роботи систем та комплексів електроживлення на основі нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії.

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

ОПП ґрунтується на візії та місії КПІ ім. Ігоря Сікорського та розроблена із урахуванням принципів міждисциплінарності, системності та комплексності підготовки висококваліфікованих фахівців другого рівня вищої освіти – магістрів професійного спрямування. Місія КПІ ім. Ігоря Сікорського: робити (to contribute) вагомий внесок в сталий розвиток суспільства шляхом інтернаціоналізації та інтеграції освіти, новітніх наукових досліджень та інноваційних розробок, створювати умови для всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості на найвищих рівнях досконалості в технічному середовищі (https://kpi.ua/kpi_about).

Відповідно до Стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 роки (https://data.kpi.ua/sites/default/files/files/2020-2025-strategy_o.pdf) найважливішими напрямками діяльності ЗВО є підготовка фахівців за фундаментальними природничими та інженерними напрямками, забезпечення фундаментальної освіти здобувачів із застосуванням освітніх програм, яка передбачають синтез глибоких загальнонаукових, природничих знань та інженерного мистецтва. ОПП у відповідності з цими вимогами забезпечує формування у здобувачів компетентностей і навичок комплексного використання відновлюваних джерел енергії, керування процесами виробництва і передачі електричної енергії, комплексної та системної оцінки наслідків управлінських рішень, що створює умови для сталого розвитку суспільства. Цілі ОПП повністю відповідають місії та стратегії розвитку ЗВО.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Під час перегляду ОП «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» було враховано пропозиції здобувачів вищої освіти, що були висловлені ними як в рамках анонімного анкетування, так і вигляді відкритих пропозицій. Студент Галасун Іван Романович запропонував для поглиблення навичок у студентів при застосуванні систем на основі відновлюваних джерел енергії доповнити освітню компоненту «Експлуатація систем з відновлюваними джерелами енергії» практичним матеріалом, отриманим за його участю в НДР «Розробка та розрахунок вузла орієнтації вітроустановки» (<http://surl.li/jfqyg>). Студент Семененко Роман Юрійович висунув пропозицію застосувати результати досліджень з розробки законів керування частотою обертання гідротурбін з поворотними лопатями при проведенні практичних занять з дисципліни «Енергоресурсозбереження», а також при виконанні магістерських дисертацій (<http://surl.li/jfqze>). Зазначені пропозиції здобувачів вищої освіти, які на той момент завершували навчання за освітньою програмою підготовки магістра та висловили свої побажання щодо її вдосконалення, були підтримані кафедрою та враховані при оновленні змісту освітніх компонентів ОП (<http://surl.li/ivbfj>).

- роботодавці

З метою посилення програмних результатів навчання було враховано побажання та пропозиції ряду роботодавців та їх представників. Зокрема, враховано пропозиції:

- технічного директора ТОВ «Атмосфера-Дистрибуція» Ковпака О.А., випускника кафедри відновлюваних джерел енергії 2009 року, щодо практичного застосування сонячних водонагрівальних систем при вивченні дисципліни з автоматизації енергетичних систем з відновлюваними джерелами енергії;

- директора компанії ТОВ «КБ Енерджі» Бурлакова О. стосовно впровадження нових лабораторних стендів з обладнанням та устаткуванням вітчизняних та закордонних виробників для якісного набуття практичних навичок студентів та підвищення їх конкурентоздатності на ринку праці.

- академічна спільнота

До обговорення ОПП були залучені представники академічної спільноти. Для упорядкування програмних результатів навчання ОПП враховано пропозиції:

- директора Інституту відновлюваної енергетики НАН України, дійсного чл.-кор. НАНУ, д. т. н., проф. Кудрі С. О. щодо виключення із програмних результатів навчання «Використовувати засоби автоматизації проектування на основі сучасних CAD/CAM/CAE систем і передовий досвід в області відновлюваної енергетики» оскільки теж саме і в більш широкому плані переважає «Враховувати сучасні тенденції розвитку фізики і техніки відновлюваних джерел енергії при проектуванні об'єктів відновлюваної енергетики з використанням енергії Сонця, вітру, води, низькопотенційних джерел енергії, геотермальної енергії, енергії біоресурсів та потенціалу когенерації і енергоресурсозбереження»;

- заступника директора Інституту відновлюваної енергетики НАН України, дійсного чл.-кор. НАНУ, д. т. н., проф. Рєзцова В.Ф. щодо виключення із фахової компетенції тексту «брати участь у створенні систем менеджменту якості на об'єкті» тому що це передбачається загальною компетенцією ЗКО7 та додати фахову компетенцію «здатність публікувати результати своїх досліджень у фахових виданнях».

- інші стейкхолдери

Тенденції розвитку ОП та ринку праці були проаналізовані у 2021 р. неформальною робочою групою у складі співробітників кафедри відновлюваних джерел енергії факультету електроенергетичної та автоматики КПІ та Інституту відновлюваної енергетики НАН України в рамках науково-освітнього об'єднання "Спільна кафедра відновлюваної енергетики". Метою цього аналізу було підготовка пропозицій щодо внесення змін до ОПП для забезпечення їх актуалізації і вдосконалення, а також врахування інтересів основних стейкхолдерів-роботодавців ОПП в контексті забезпечення програмних результатів навчання, які на сьогодні є найбільш привабливими і такими, що користуються попитом на електроенергетичному ринку праці. В результаті напрацювань групи, запропоновано при затвердженні тем магістерських дисертацій враховувати показник комплексності реалізації енергооб'єктів на основі відновлюваних джерел, що є гарантією і ефективним напрямком підвищення якості енергозабезпечення споживачів за рахунок автономних та резервних систем при створенні електричних станцій нового покоління. За ініціативи завідувача кафедри д.т.н., доцента Будька В.І. було запропоновано в рамках проходження практики формулювати індивідуальні завдання на основі сучасного розвитку технологій відновлюваної енергетики та враховувати це під час виконання стартап проєкту як окремого розділу магістерської дисертації.

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

Сучасні вимоги до енергозабезпечення споживачів передбачають використання передових технологій експлуатації об'єктів відновлюваної енергетики на основі накопиченого світового досвіду та з урахуванням технічного стану обладнання, перспективних методів акумуляування енергії відновлюваних джерел, економічних вимог, вимог якості, надійності й вартості, безпеки життєдіяльності та екологічної чистоти виробництва. Це обумовлює необхідність підготовки висококваліфікованих фахівців, які мають концептуальні знання та розвинені інженерні навички, потрібні для створення і впровадження інноваційних продуктів у електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці та у супутніх напрямках електричної інженерії, що передбачає використання найновіших досягнень в галузі відновлюваних джерел енергії, методів проектування комплексних систем на основі відновлюваних джерел енергії, їх автономної роботи і роботи в складі загальнодержавної централізованої мережі, розробку математичних і комп'ютерних моделей електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних процесів та систем з метою підвищення ефективності використання відновлюваних джерел енергії. Вимоги щодо підготовки фахівців в повній мірі забезпечуються результатами навчання за цією ОП (<http://surl.li/ivbep>). Відповідність цілей та програмних результатів навчання за ОП вимогам ринку праці підтверджені схвальними рецензіями від організацій та установ-роботодавців (<http://surl.li/ivbfj>).

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

Основною особливістю функціонування електроенергетичної галузі є нерозривність процесів виробництва та споживання електричної енергії, що вимагає їх інтеграції із застосуванням інженерних підходів до розроблення та використання складних електротехнічних систем з відновлюваними джерелами енергії. Це зумовлює включення до програмних результатів навчання за ОПП забезпечення комплексної підготовки фахівця за профілем, який охоплює напрями виробництва електричної та теплової енергії з відновлюваних джерел, її передачі, перетворення та автоматизації зазначених процесів, що передбачає отримання комплексу актуальних практичних знань та розвитку спеціалізованих умінь, необхідних для всебічної оцінки та комплексного вирішення наявних задач професійного характеру в галузі відновлюваної енергетики. В регіоні Києва та області розташовані низка галузевих (ДТЕК «Київські електромережі», КП «Київтеплоенерго»), науково-дослідних (Інститут відновлюваної енергетики, Інститут електродинаміки, Інститут загальної енергетики) та освітніх установ, офісів та підприємств українських компаній електроенергетичної сфери («ТОВ Атмосфера-дистрибутор», «ТОВ Солартек Про», «ТОВ КБ Енерджи»), що зумовлює постійний високий попит в регіоні на випускників рівня магістр професійного спрямування, які здатні здійснювати інженерну діяльність в сфері відновлюваних джерел енергії. За даними порталів rabota.ua, work.ua, jobs.ua за запитами інженер-електрик в регіоні наявні багаточисельні пропозиції.

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

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було проаналізовано та враховано досвід створення, спрямованість, структуру і змістовне наповнення та обсяг ОК аналогічних програм провідних ЗВО України: Національного університету «Одеська політехніка» (<http://surl.li/ivcib>), Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (<http://surl.li/ivcmi>), Національного університету «Львівська політехніка» (<http://surl.li/ivcjs>) та закордонних закладів освіти: Орегонського технологічного інституту (<http://surl.li/ivbnp>), Кельнського технологічного університету, (<http://surl.li/ivbsk>), Манчестерського університету (<http://surl.li/ivbyq>). Конкурентоздатність ОП на ринку освітніх послуг України забезпечується фундаментальною підготовкою здобувачів в сфері відновлюваної енергетики (що надає можливості працевлаштування випускників як в профільних енергетичних компаніях та електричних станціях, так і на промислових підприємствах і виробництвах на посадах інженера-електрика, інженера-енергетика, інженера-проектувальника енергетичних систем, вузлів та станцій на основі відновлюваних джерел тощо); вивчення специфіки комплексного застосування відновлюваних джерел енергії що підвищує гарантований рівень енергозабезпечення об'єктів та споруд різного призначення тощо.

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

Стандарт вищої освіти галузі знань 14 Електрична інженерія за спеціальністю 141 – «Електроенергетика,

електротехніка та електромеханіка» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, освітня кваліфікація магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки не затверджений.

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?

ОП «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» забезпечує досягнення результатів навчання визначених проектом Стандарту освіти України (далі Стандарт) за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Досягнення програмних результатів та набуття компетентностей здійснюється шляхом послідовного та логічно-структурованого опанування нормативної і вибіркової складових навчального плану підготовки магістрів. Набуття компетентностей реалізовується проведенням лекційних, практичних та лабораторних занять, а також виконанням індивідуальних завдань. Оцінювання отриманих знань здійснюється комплексно (експрес опитування під час лекцій, тестування, письмовий поточний контроль, усний захист індивідуальних завдань). Рівень знань визначається під час проведення семестрових контролів (заліків та екзаменів). Поглиблені теоретичні і спеціальні знання та здобуття практичних навичок набуваються під час проходження практики (в межах 14,0 кредитів ECTS). Виконання курсових проєктів та робіт (2,5 кредитів ECTS) та дипломного проєктування (12,0 кредитів ECTS) сприяють остаточному закріпленню знань. Програмні результати навчання, які визначені ОП, повністю відповідають результатам навчання, що запропоновані проектом Стандарту. Зокрема перелік загальних (ЗК01-ЗК10) та фахових компетентностей (К1-К15) відповідає визначеному проєкту Стандарту у п. IV «Переліку компетентностей випускника». Додатково визначені компетентності ФК16-ФК21, а також програмні результати ПРН7, ПРН10, ПРН21, ПРН22, які відображають специфіку ОП. Викладають навчальні дисципліни НПП з науковим ступенями кандидата або доктора технічних наук та вченим званням доцента або професора із залученням до педагогічної роботи за сумісництвом досвідчених науковців (представників стейкхолдерів), д.т.н., с.н.с. Суржик Т.В. Кафедрою проводиться робота над залученням до гостьових лекцій провідних вітчизняних фахівців, наприклад, 18 травня 2023 р. в офісі ТОВ «Атмосфера-Енергія Природи» відбулась відкрита лекція для студентів та викладачів кафедри експерта Олексія Примаченка на тему «Приєднання до електричних мереж в Україні від «Ери динозаврів» до наших днів», а 27 червня 2023 року директор ТОВ «ІКНЕТ» Юрій Подоляк виступив з лекцією для студентів на тему «Ринок електроенергетики України: сьогодні та майбутнє» (<https://vde.kpi.ua/?p=2410>). Матеріально-технічне забезпечення ОП включає спеціалізовані лабораторії, аудиторії і технічні засоби, а навчальні приміщення забезпечено комп'ютерними робочими місцями студентів, що є достатнім для проведення занять і засвоєння студентами навчального матеріалу. Навчально-методичне та інформаційне забезпечення ОП містить електронні курси, які розміщені на платформі дистанційного навчання Сікорський (<http://surl.li/ebvxb>), а також підручники, посібники і періодичні видання відповідного профілю. Матеріали навчально-методичного забезпечення ОП викладено на сайті кафедри та бібліотеці Університету.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

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

36

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

23

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

Зміст ОП повністю відповідає предметній області спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Предметна область спеціальності, згідно з проектом стандарту вищої освіти галузі знань 14 Електрична інженерія за спеціальністю 141 – «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, освітня кваліфікація магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, складається з наступних частин.

Об'єкти вивчення та діяльності: наукові заклади, установи та організації галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, підприємства електроенергетичного комплексу, електротехнічні та електромеханічні компанії; процеси виробництва, передачі, розподілення та споживання електричної енергії на електричних станціях, в електричних мережах та системах; процеси перетворення електричної енергії в електромеханічних системах; аналіз безпеки, підвищення надійності та збільшення терміну експлуатації електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання.

Діяльність наукових закладів установ та організацій галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

розглядається при вивченні нормативних дисциплін ЗО1, ЗО2, ЗО3, ПО7, та частково ПО08. Діяльність підприємств електроенергетичного комплексу, електротехнічні та електромеханічні компанії розглядається в нормативній дисципліні ПО4, ПО5. Знання стосовно процесів виробництва, передачі, розподілення та споживання електричної енергії на електричних станціях, в електричних мережах та системах; процесів перетворення електричної енергії в електромеханічних системах набуваються студентами при вивченні нормативних дисциплін ПО1, ПО2, ПО6 та вибіркового «Робота енергоустановок з відновлюваними джерелами енергії в центральних мережах», «Фізика і техніка відновлюваної енергетики», «Системи автоматизованого проектування об'єктів енергетики». Аналіз безпеки, підвищення надійності та збільшення терміну експлуатації електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання викладаються в нормативній дисципліні ПО3, та вибіркового «Перспективні технології у відновлюваній енергетиці», «Енергоресурсозбереження».

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

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії студентами регламентується Положенням про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://surl.li/czvdn>). Індивідуальний навчальний план (ІНП) визначає обсяг навчального навантаження студента з урахуванням усіх видів навчальної роботи, визначає форми контролю результатів навчання і є обов'язковим для виконання здобувачем вищої освіти. ІНП здобувача вищої освіти містить перелік нормативних дисциплін і перелік дисциплін за вибором студента із кафедрального (<http://surl.li/iynfj>) каталогу вибіркового дисциплін в обсязі, що становить 23 кредити ЄКТС (25,6 % від загальної кількості). Окрім вибору навчальних дисциплін в межах вибіркової складової відповідного навчального плану, здобувач ВО може формувати свою індивідуальну освітню траєкторію в межах нормативної складової шляхом: обрання місяця проходження практики; обрання теми кваліфікаційної роботи та наукового керівника. Особистий вибір навчальних дисциплін на поточний рік навчання здійснюється здобувачем на початку осіннього семестру першого року навчання згідно порядку встановленого Положенням про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами ВО в Університеті (<http://surl.li/czvdn>).

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

Реалізація права здобувачами ВО на вибір навчальних дисциплін регламентується Положенням про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського (далі Положення <http://surl.li/czvdn>), згідно з яким студентами здійснюється обрання навчальних дисциплін в обсязі не менше 25% обсягу ОП за весь період навчання. В навчальному плані ОП зазначені обсяги та семестри вивчення вибіркового дисциплін. До планів додається кафедральний (Ф-Каталог <http://surl.li/iynfj>) каталог з описами вибіркового дисциплін які обираються. Зміст вибіркового навчальних дисциплін враховує вимоги до актуальності та практичної спрямованості за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» та відповідає напрямку підготовки магістра професійного спрямування за даною ОП.

З метою уніфікації підготовки вибір навчальних дисциплін на першому році навчання передбачений на початку осіннього семестру. До 2022 року безпосередній вибір дисциплін студентами здійснювався через модуль "Вибіркові дисципліни" в системі «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/>). З осіннього семестру 2022-2023 н. р. вибір дисциплін здійснюється через "МуКРІ" (<https://my.kpi.ua/>). Процедура вибору навчальних дисциплін з ЗУ-Каталогу студентами другого (магістерського) рівня ВО через спеціалізовану інформаційну систему включає декілька етапів регламентованих Положенням. Зміст вибіркового навчальних дисциплін сформований з урахуванням практичної спрямованості, актуальності дисципліни з позицій сучасного стану розвитку відновлюваної енергетики та необхідності цієї дисципліни сучасному випускнику на ринку праці, рекомендацій стейкхолдерів та результатів опитування здобувачів. Зміст кожної вибіркової дисципліни визначає її силабус, оприлюднений для інформування здобувачів на сайті кафедри відновлюваних джерел енергії (<http://surl.li/iyyid>).

Результати вибору студентом навчальних дисциплін зазначаються в його ІНП поточного навчального року в розділі "Обрані дисципліни". Навчальні дисципліни, які внесені до ІНП студента, є обов'язковими для вивчення. Засвоєння студентами навчальних дисциплін може відбуватися на базі університету, а також в рамках реалізації права на академічну мобільність – на базі інших закладів вищої освіти (наукових установ). Здобувач має право змінювати свій індивідуальний навчальний план за погодженням із завідувачем кафедри та подальшим затвердженням його на засіданні Вченої ради ФЕА. Крім цього існують програми академічної мобільності (<http://surl.li/degwz>) та можливість обрати певну сертифікатну програму відповідно до Положення про сертифікатні програми у КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://surl.li/fcbtq>), якщо такі запроваджені за спеціальністю.

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

Питання, пов'язані з організацією та проведенням практики регламентується Положенням про порядок проведення практики здобувачів вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://surl.li/daqrp>). ОП та навчальний план передбачають у 3-му семестрі проходження практики обсягом 14 кредитів з підсумковим контролем у вигляді заліку. Практика формує компетентності студентів, необхідні для подальшої професійної діяльності: загальні ЗКО1-ЗКО3, ЗКО5, ЗКО7, ЗКО9 та фахову ФК21. При формулюванні цілей і завдань практичної підготовки група розробників ОП співпрацювала з представниками роботодавців та врахувала, отримані від них пропозиції, що дозволяє розвинути практичні навички застосування отриманих знань, наукових і технічних методів для вирішення спеціалізованих задач під час роботи на об'єктах відновлюваної та традиційної електроенергетики. Зміст практики, обов'язки та вимоги до здобувачів ВО і керівників практики в період її проходження регламентує програма практики, яка узгоджується з керівництвом бази практики. Проходження практики планується на базі профільних підприємств та компаній м. Києва, з якими укладаються відповідні договори (<http://surl.li/daqrp>). У 2022 році практика студентів проводилась дистанційно на базі Інституту відновлюваної енергетики НАН України та компанії ТОВ «КБ Енерджі».

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

В ОП є ряд освітніх компонент спрямованих на формування соціальних навичок (soft skills) які зазначені в матриці відповідності програмних компетентностей компонентам ОП та матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами ОП. Освітні компоненти ЗОЗ-ЗО4, ПО8 забезпечують навички роботи з інформацією, вміння вибудовувати свою роботу максимально продуктивно, вміння домовлятися та відстоювати свої погляди. Освітні компоненти як циклу загальної підготовки, так і циклу професійної підготовки формують у студента здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Компонента ЗОЗ забезпечує здатність спілкуватися іноземною мовою, компоненти ЗО1-ЗО2 - формування критичного мислення, прийняття швидких рішень у нестандартних професійних ситуаціях.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт вищої освіти України другого (магістерського) рівня освіти ступеня вищої освіти професійного спрямування, галузі знань 14 «Електрична інженерія», спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» відсутній. Професійна кваліфікація не надається. Під час розроблення ОП враховувались рекомендації та побажання роботодавців, а також основні положення: Закону України Про вищу освіту (<http://surl.li/jhtp>); Національної рамки кваліфікацій (<http://surl.li/bcwtu>).

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

За результатами опитувань здобувачів проблем, пов'язаних із перевантаженням студентів, виявлена одна дисципліна. Зважаючи на те, що 83,3% працюють постійно під час дистанційного навчання, то в них не вистачає часу на самостійну роботу (<http://surl.li/lnoox>). Результати опитувань розглядаються на засіданнях кафедри і враховуються під час оновлення ОП (<http://surl.li/lnope>). Обсяг ОП становить 90 кредитів ЄКТС, частка нормативних та вибіркових освітніх компонентів становить, відповідно 74,4% та 25,6%. Навчальний час, відведений на самостійну роботу студентів, визначається навчальним планом і становить 67 % від загального обсягу підготовки фахівця, що відповідає регламентованій частці навчального часу від загального обсягу згідно Положення про організацію навчального процесу в Університеті (<http://surl.li/dcckm>). Зміст самостійної роботи з кожної навчальної дисципліни визначається відповідним силабусом. Основними видами занять з магістрами є лекції (56,6%), практичні (40,4%) та лабораторні заняття (3%). Акцент у підготовці зроблено на лекційні заняття, зокрема 48,5% лекцій відводиться на вивчення дисциплін циклу професійної підготовки. При професійній підготовці фахівців, в умовах коли у студентів є певний досвід навчально-пізнавальної діяльності, під впливом лекцій у студентів формується власний погляд на проблеми електроенергетики та на завдання, які постають перед фахівцями та перспективи розвитку відновлюваної енергетики як важливої складової енергетики країни.

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

Підготовка магістрів професійного спрямування за дуальною формою освіти регламентується Положенням про дуальну форму здобуття вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://surl.li/eihcc>). За погодженням з суб'єктом господарювання за ОП може бути організовано навчання за дуальною формою здобуття вищої освіти для здобувачів вищої освіти, які навчаються за очною формою навчання й виявили особисте бажання, а також пройшли відбір у суб'єкта господарювання, що володіє ресурсами, необхідними для здійснення практичного навчання здобувачів вищої освіти на робочому місці в поєднанні з виконанням посадових обов'язків відповідно до трудового договору, з метою набуття останніми досвіду практичного застосування компетентностей та їх адаптації в умовах реальної професійної діяльності. На даний час за ОП не навчаються здобувачі вищої освіти за дуальною формою освіти. Разом з тим, у 2021 році було закладено підґрунтя для запровадження дуальної освіти шляхом підписанням договорів з провідними організаціями енергетичної галузі регіону, зокрема ПАТ «ДТЕК Київські електромережі», ПАТ «ДТЕК Київські регіональні електромережі», КП «Київтеплоенерго», ПрАТ «НЕК Укренерго» (<http://surl.li/eihci>). Відбір кандидатів на участь у дуальній освіті реалізується шляхом опитування студентів до початку нового навчального семестру за запитом від організації. На даний час запитів від організацій щодо дуальної освіти за ОП «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» не надходило.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

<https://pk.kpi.ua/>, <http://surl.li/besge>, <http://surl.li/beshg>, <http://surl.li/iykke>, https://vde.kpi.ua/?page_id=113

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

Умови вступу для здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти за ОП регламентуються Правилами прийому до Університету поточного року (<http://surl.li/besge>). До участі у конкурсному відборі для вступу в Університет на навчання за ОП підготовки магістрів професійного спрямування допускаються вступники за результатами ЄВІ, (складається з двох частин – іноземної мови та тесту загальної навчальної компетентності), комплексного фахового іспиту та розгляду мотиваційних листів. Вступники на навчання за ОП допускаються до конкурсної відбору за державним замовленням за наявності прохідного конкурсної балу. Ці умови є однаковими для всіх ОП у рамках спеціальності 141 в ЗВО поточного року (<http://surl.li/eihga>). Мінімальний конкурсний бал для вступу за ОП визначається Приймальною комісією Університету на основі аналізу даних: обсягу державного замовлення на підготовку магістрів професійного спрямування у рік набору, загальної кількості випускників, які в поточному році отримують документ про перший (бакалаврський) рівень вищої освіти та прохідних балів на денну форму навчання за кошти державного бюджету за попередні роки (<http://surl.li/cavif>). У 2023 р. при вступі на ОП 141 спеціальності надається особлива підтримка: застосовується галузевий коефіцієнт до конкурсної балу 1,02 для поданих заяв із пріоритетністю 1 та 2, що забезпечує стимулювання до вступу на ОП з метою підготовки фахівців для забезпечення електроенергетичної галузі країни.

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 іншому ЗВО визначається Положенням про визнання в Університеті результатів попереднього навчання (<http://surl.li/degwu>) та здійснюється:

- при переведенні чи поновленні, при здобутті освіти на основі попередньо здобутого освітнього рівня; при продовженні навчання після академічної відпустки, при одночасному навчанні за двома спеціальностями (<http://surl.li/beskm>);
- при участі в програмах академічної мобільності (<http://surl.li/degwz>) на основі узгоджених університетами-партнерами навчальних планів;
- при навчанні в інших ЗВО за програмами подвійного диплому (<http://surl.li/degxc>) та умовами відповідних укладених угод;
- при неформальній/інформальній освіті (<http://surl.li/degxf>);
- при розрахунку обсягу коштів, що підлягають відшкодуванню здобувачами, які повторно навчаються за кошти державного бюджету (<http://surl.li/degxg>).

Інформування здобувачів про можливість визнання результатів навчання здійснюється під час оформлення договору про навчання. Перезарахування результатів навчання здійснюється на підставі заяви, наданих документів з переліком отриманих результатів навчання, кількості кредитів та інформації про систему оцінювання навчальних здобутків студентів, завірених попереднім навчальним закладом. Механізми перезарахування освітніх компонентів є прозорими, оскільки рішення про можливість зарахування періодів і результатів навчання приймається Комісією з визнання результатів навчання, рішення якої оформлюється у вигляді протоколу.

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

Випадків переведення здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти на ОП з інших ЗВО не було.

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

Процедура визнання результатів навчання, які були отримані у неформальній освіті є доступною для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації ОП. Регламент визнання результатів визначається «Положенням про визнання в КПП ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті» (<http://surl.li/degxf>). Для того, щоб розпочати процедуру визнання результатів навчання, які були отримані у неформальній освіті здобувач вищої освіти звертається з заявою на ім'я декана факультету. До заяви здобувач додає документи (свідоцтва, сертифікати, посилання тощо), які визначають тематику, обсяги та перелік результатів навчання, отриманих за період неформального навчання, а також результати контролю. У випадку, коли здобувач самостійно пройшов навчання з певних освітніх компонентів, то він звертається з проханням призначення позачергового контрольного заходу для підтвердження отриманих знань та умінь. Після розгляду заяви деканом видається розпорядження зі створення предметної комісії, яка розглядає надані документи, проводить аналіз їх відповідності силабусу – робочій програмі навчальної дисципліни/освітнього компонента, проводить співбесіду зі здобувачем (за потребою) та приймає рішення з визнання чи не визнання результатів, набутих під час неформальної/інформальної освіти.

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

Студенти ОП мають можливість відвідувати 3 наукового (<http://surl.li/eihhw>) та 2 інженерного (<http://surl.li/iymox>) спрямування студентських гуртки на Факультеті електроенергетехніки та автоматики, які також відносяться до сфери неформальної освіти. Крім того, студенти можуть приймати участь в щорічних олімпіадах та Міжнародних науково-технічних конференціях (<http://surl.li/eihhz>, <http://jour.fea.kpi.ua/>, <http://surl.li/eihij>). Студенти ОП «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» є активними учасниками неформальної освіти (<http://surl.li/eihis>). Наприклад, здобувачі ОП Сагара А.В., Ісай Б. Є., Лазорко М.І., Ференц В. І. виступили з доповідями на Міжнародній науково-технічній конференції «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті» у 2021-2023 роках, результати участі в якій враховані при вивченні дисципліни «Робота енергоустановок з відновлюваними джерелами

енергії в центральних мережах».

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

Програмні результати навчання за ОП досягаються викладанням та навчанням за кожним освітнім компонентом такими формами та методами навчання, як лекційні і практичні заняття, самостійне навчання, індивідуальні завдання, контрольні заходи (тестування), практику, презентацію результатів досліджень на міжнародних та вітчизняних конференціях, підготовку та захист магістерської дисертації і регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://surl.li/derlw>). Враховуючи специфіку навчання протягом останніх трьох років (через COVID-19 та військовий стан) відбулось поєднання аудиторних та дистанційних занять із застосуванням засобів інформаційно-комунікаційних технологій. Під час проведення занять викладачі віддають перевагу інтерактивним методам навчання, активно використовують мультимедійні засоби. При викладанні теоретичного матеріалу, проведенні практичних занять та самостійної роботи студентів використовується платформа Електронний кампус КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://surl.li/eiqbd>) та Платформа «Сікорський» (<http://surl.li/ebvxb>), де наведене все навчально-методичне забезпечення відповідних освітніх компонентів. ОП має професійне спрямування, тому індивідуальні завдання направлені на закріплення практичного досвіду та підтримуються консультаціями з викладачами. В Таблиці 3 наведена «Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання».

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?

Форми навчання на ОП відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в Університеті (<http://surl.li/bevvl>) студент самостійно обирає форму навчання; критерії і методи оцінювання оприлюднюються заздалегідь для всіх видів робіт та контрольних заходів, що забезпечується вільним доступом до силабусів освітніх компонентів, розміщених на сайті кафедри (<http://surl.li/iyyd>). Застосовуються різні способи подачі матеріалу та кращі практики викладання шляхом поєднання традиційних та інноваційних форм і методів; процедура подання апеляцій здобувачами вищої освіти визначається Положенням про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://surl.li/derwy>). Втіленням студентоцентрованого підходу в навчанні і викладанні за ОП є всебічна увага до потреб студентів; забезпечення належного наставництва з боку викладача разом із збереженням у студентів почуття незалежності; наявність процедур реагування на скарги студентів шляхом анонімного чи прямого звернення через сучасні системи комунікації та соціальні мережі. Рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання оцінюється перед кожним семестровим контролем опитуванням студентів в системі АІС "Електронний кампус" (<http://surl.li/eizld>) щодо якості навчання та викладання за ОК протягом семестру. Результати опитувань показують задоволеність студентів методами навчання і викладання в цілому (<http://surl.li/lnoox>).

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

ОП забезпечує принципи академічної свободи студентів, а саме свободи отримання знань відповідно до їх потреб та інтелектуальних запитів, можливості висловлювати власну думку з приводу розглянутих питань в ході занять, відстоювати свою точку зору або вступати у дискусію з викладачем, свободи обрання навчальної дисципліни в межах вибіркової частини, а також є вільними у виборі теми власного наукового дослідження. Для науково-педагогічних працівників академічна свобода полягає у самостійності та незалежності учасників освітнього процесу, проведенні наукових досліджень і використанні їх результатів, вільному виборі методів навчання і викладання. Заходами для реалізації академічної свободи викладачів та студентів є наукові семінари та круглі столи в рамках міжнародних, всеукраїнських та університетських науково-практичних конференцій, симпозіумів, виставок (<http://surl.li/eizmo>). У разі отримання результатів дослідження, що сприяють поглибленому вивченню освітнього компонента, вони впроваджуються в освітній процес (<http://surl.li/jebgr>). Принципам академічної свободи відповідає також можливість участі у програмах академічної мобільності відповідно до Положення про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://surl.li/dmlbw>).

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 *

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів надається здобувачеві вищої освіти у такі засоби:

- наведена у вільному доступі на сайті КПІ ім. Ігоря Сікорського у «Положенні про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/regulations>);
- на офіційному сайті кафедри (<http://surl.li/iyyd>) та у відповідному курсі на платформі Сікорський (<http://surl.li/eizxf>) для дистанційного навчання (силабуси та описи навчальних дисциплін) та системи "Електронний Кампус" (<http://surl.li/eizld>);
- викладачем на першому занятті з дисципліни.

Доступ до інформаційних ресурсів забезпечується через надання логінів та паролів учасникам освітнього процесу (в системі Електронний Капмус) та через приєднання до електронних курсів навчальних дисциплін учасників освітнього процесу в платформі Сікорський. Перед початком навчання проводиться зустріч між студентами першокурсниками та завідувачем кафедри, гарантом ОП і представниками кафедри ВДЕ на якій обговорюються цілі, зміст та очікувані результати навчання на ОП, порядок та критерії оцінювання в межах окремих освітніх компонентів. Підсумкові форми контролю знаходять своє відображення в графіку організації освітнього процесу і своєчасно доводиться до студентів в друкованому та електронному вигляді (<http://surl.li/jebni>).

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

Під час реалізації ОП студенти залучаються до виконання наукових досліджень в рамках науково-освітнього об'єднання «Спільна кафедра відновлюваної енергетики» Наприклад: студенти Р. Ю. Семененко, В. І. Міхалін, в 2020 році входили до складу виконавців держбюджетної НДР «Розробка законів керування частотою обертання гідротурбін різних конструктивних типів, що забезпечують максимальну ефективність перетворення гідроенергетичного потенціалу водотоку зі змінними витратами води в механічну енергію обертового руху» номер держреєстрації 0118U003386. Студенти, що приймають участь в науковій роботі кафедри активно виступають з доповідями на міжнародних наукових конференціях, наприклад: Р. Ю. Семененко «Автономна гідроаккумуляційна електростанція» «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті», 2023, С. 492-494. (<http://surl.li/jebpw>); під керівництвом провідних науковців публікують результати власних наукових досліджень у фахових виданнях України: Головка В.М., Коваленко М.А., Коваленко І.Я., Галасун І.Р. Математичне моделювання автономної вітроустановки з синхронним генератором магнітоелектричного типу // Відновлювана енергетика – 2020. – №4 – С.50-58 DOI: <http://surl.li/jebqw>; мають можливість апробації результатів наукових досліджень на щорічних міжнародних науково-технічних конференціях «Сучасні проблеми електроенергетичної та автоматики» (<http://jour.fea.kpi.ua>) та «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті» (<http://surl.li/jesjs>), що проводяться на базі університету.

Поєднання навчання з науковою роботою на кафедрі дозволяє набути навичок наукового дослідження: розроблення гіпотези наукового дослідження, самостійне проведення натурних експериментів, оброблення, порівняння та аналіз отриманих результатів, формулювання висновків, підготовки і подання результатів наукової роботи, відкрите обговорення результатів, доопрацювання і вдосконалення за результатами обговорень. Такий підхід залучення студентів до наукової роботи дозволяє підвищити їх фаховий рівень, створити можливість та зацікавленість до подальшого навчання в аспірантурі. Студенти другого рівня освіти за даною ОП Семененко Р.Ю. та Попков М.А. відзначені дипломами у міжнародному конкурсі студентських дослідних робіт (<http://surl.li/jeynd>).

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

Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського регламентує термін оновлення ОП. Робочі програми освітніх компонент оновлюються щорічно на основі наукових досягнень і сучасних практик у галузі електричної інженерії. В ЗВО проводяться науково-методичні семінари щодо форм та змісту навчання. Під час їх проведення обговорюються питання оновлення освітніх компонент. Ініціаторами оновлення виступають завідувач кафедр, провідні викладачі кафедри та викладачі дисциплін ОП. Ознайомлення викладачів з сучасними науковими досягненнями та практиками у галузі електричної інженерії відбувається шляхом підвищення кваліфікації, стажування (в тому числі і закордонного), участі у міжнародних та всеукраїнських наукових та науково-практичних конференціях, при виконанні держбюджетних тем та госпрозрахункових договорів. За результатами зустрічей з провідними українськими та міжнародними спеціалістами в галузі відновлюваної енергетики (на міжнародній конференції «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті, м. Київ») професор кафедри д.т.н. Головка В.М. вніс зміни у силлабус ОК «Автоматизація та управління енергоустановками з відновлюваними джерелами енергії». За результатами виконання НДР 0120U103589 «Розробка систем акумулювання енергії для тягових підстанцій з комплексним використанням відновлюваних джерел» (науковий керівник НДР професор кафедри Кудря С.О.) професором Остапчуком О.В. внесено зміни у силлабус освітньої компоненти «Системи автоматизованого проектування об'єктів енергетики». Одночасно з оновленням змісту освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик в галузі відбувається оновлення комплексів інформаційно-методичного супроводу, що сприяє якійс підготовці магістрів. За результатами виконаних науково-дослідних робіт, захистів дисертацій, обговорення сучасних ідей, отриманих на практиці і при спілкуванні з провідними фахівцями, оновлюється зміст освітніх компонентів ОП. Результати наукових досліджень, висвітлених в колективній монографії за загальною редакцією наукового керівника кафедри відновлюваних джерел енергії Кудрі С.О. Відновлювані джерела енергії. Монографія. – Київ: Інститут відновлюваної енергетики НАНУ, 2020. – 392 с., були використані під час модернізації дисциплін «Перспективні технології у відновлюваній енергетиці»). Оновлення змісту дисципліни є важливою умовою продовження контракту відповідного викладача з Університетом на наступний період.

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

Порядок організації програм міжнародної академічної мобільності для учасників освітнього процесу ЗВО регулюється «Положенням про академічну мобільність» (<http://surl.li/ciuoi>). В КПІ ім. Ігоря Сікорського створені 2 спільні центри Українсько-польський центр відновлюваних джерел енергії та енергоефективності та Українсько-німецький навчально-науковий центр з електроенергетики та електромеханіки, а також діє Німецька служба академічних обмінів DAAD та Erasmus Student Networking Kyiv, які сприяють інтернаціоналізації діяльності ЗВО (<http://mobilst.kpi.ua/>). Забезпечена активна участь університету в міжнародних освітніх та наукових програмах і проєктах (Erasmus+, Horizon 2020, Horizon Europa, Fulbright, DAAD та інших). Викладачі кафедри Будько В.І.,

Остапчук О.В., Мельник О.А., Будько М.О., Кириленко К.В., Пазич С.Т. виконавці міжнародного українсько-шведського проєкту «Сталі енергетичні системи України» №У/0001.01/1680.01/18/2023 від 07.02.2023 та спільного українсько-польського проєкту «Розробка систем акумулювання енергії для тягових підстанцій з комплексним використанням відновлюваних джерел» № М/47– 2020 від 25.08.2020 р. та №М/26-2021 від 15.10.2021 року, що допомогло встановити персональні контакти для подальшої співпраці з колегами зі Швеції та Польщі. Викладачі кафедри Будько В.І., Остапчук О.В., Будько М.О. в 2020-2022 роках пройшли закордонне онлайн стажування у Польщі.

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

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

Форми контрольних заходів щодо оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти наведені в Положенні про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<http://surl.li/derju>). На ОП застосовують такі види контролю: поточний, календарний, семестровий та підсумкова атестація здобувачів. Кожен з контрольних заходів має різнорівневі види завдань та різну мету: поточний контроль забезпечує зворотній зв'язок між НПП і здобувачами у процесі навчання та для перевірки рівня теоретичної та практичної підготовки здобувачів на кожному етапі вивчення дисципліни; календарний контроль забезпечує моніторинг виконання здобувачами індивідуальних навчальних планів згідно з графіком навчального процесу; семестровий контроль проводиться для встановлення рівня досягнення здобувачами програмних результатів навчання з навчальної дисципліни, як правило, за семестр; атестація здобувачів проводиться відповідно до Положення про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://surl.li/derfm>), для забезпечення прозорості оцінювання проводиться оприлюднення отриманих результатів.

Проведення контрольних заходів дозволяє визначити відповідність рівня набутих здобувачами знань і умінь, сформованих компетентностей та ПРН вимогам ОП та провести своєчасне коригування освітнього процесу. Результати контрольних заходів доступні до ознайомлення авторизованим користувачам в їх особистих кабінетах автоматизованої інформаційної системи «Електронний кампус» (<http://surl.li/eiqbd>). Оцінювання результатів поточного, календарного та семестрового контролів здійснюється згідно з рейтинговою системою оцінювання результатів навчання здобувачів з певної навчальної дисципліни, яка містить критерії оцінювання, що формуються з урахуванням вимог «Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<http://surl.li/derju>). Критерії оцінки рівня знань визначаються викладачем для кожного контрольного заходу та заздалегідь доводяться до здобувачів, які мають вільний доступ до всіх силабусів (робочих програм) освітніх компонентів (<http://surl.li/iyyd>). Навчальний процес здобувачів ОП відбувається за затвердженим Графіком освітнього процесу на 2023-2024 навчальний рік (<http://surl.li/jebni>).

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

На ОП застосовуються такі форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів ВО: усне опитування; письмове опитування (теоретичні питання, задачі, контрольні завдання); тестування з використанням комп'ютерних технологій, захист індивідуального завдання. Форми контролю визначаються в силабусі ОК та регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в Університеті (<http://surl.li/derlw>). Форми контрольних заходів і критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, доступними, дають змогу встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та ОП загалом і регламентуються Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в Університеті (<http://surl.li/derly>).

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до відома здобувачів на першому занятті з дисципліни. Рейтингова система оцінювання, як обов'язкова складова силабусу, розкриває форми контрольних заходів та критерії оцінювання результатів навчання здобувачів і є в постійному доступі для студентів (<http://surl.li/iyyd>) та в дистанційному курсі на платформі Сікорського (<http://surl.li/eizxf>). Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання визначаються «Положенням про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<http://surl.li/derju>). На період дистанційного навчання пов'язаного з COVID-19 та військовим станом механізми реалізації семестрового контролю визначені «Регламентом проведення семестрового контролю в дистанційному режимі» (<http://surl.li/ejbrpw>). Результати контрольних заходів заносяться викладачем до автоматизованої інформаційної системи Електронний кампус та доступні користувачам в їх особистих кабінетах (<http://surl.li/eizld>). Згідно «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<http://surl.li/bevvl>) графік навчального процесу визначає календарні терміни семестрів, екзаменаційних сесій, канікул та атестацій, та розміщується на сайті університету (<http://surl.li/jebni>). Результати семестрового контролю обговорюються на засіданні кафедри та вчентій раді факультету. За підсумками обговорення можуть ухвалюватися рішення щодо удосконалення якості освітнього процесу за ОП.

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

Проект Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня, галузі знань 14 «Електрична інженерія» за спеціальністю 141 – «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» передбачає форму атестації у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання студентом його індивідуального навчального плану.

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

Процедура проведення контрольних заходів регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<http://surl.li/bevvl>). Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти проводиться на основі рейтингової системи, основні вимоги якої наведені в «Положенні про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського», (<http://surl.li/derju>) та «Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в Університеті» (<http://surl.li/cdduk>) і знаходиться у вільному доступі здобувачів ВО. В основу рейтингової системи оцінювання результатів навчання здобувачів, з певної навчальної дисципліни (освітнього компонента) покладено поопераційний контроль за визначеними критеріями і накопичення рейтингових балів за різнобічну навчально-пізнавальну та практичну діяльність здобувачів у процесі навчання. Форма проведення екзамену/заліку визначаються силабусом дисципліни (<http://surl.li/iyyd>). Оцінювання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни відбувається за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням в оцінку за шкалою ЄКТС. Результати контролю доводяться до відома студентів через інформаційну систему "Електронний кампус" (<https://ecampus.kpi.ua>). Строк і тривалість проведення атестації здобувачів визначається графіком освітнього процесу та регулюються Положенням про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти в Університеті (<http://surl.li/dermf>).

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

Відповідно до Постанови КМУ № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» (<http://surl.li/ruki>) та Статуту Університету (<http://surl.li/dkdnt>) аудиторні заняття зі здобувачами вищої освіти проводять найдосвідченіші викладачі. Правила етичної поведінки та політика академічної доброчесності для осіб, що працюють і навчаються в Університеті визначено у Кодексі честі Університету (<https://kpi.ua/code>). Дотримання наведених вище нормативних документів поряд із дотриманням процедур відмічених в попередньому питанні забезпечують об'єктивність екзаменаторів і запобігання конфлікту інтересів. Крім того, об'єктивність екзаменаторів забезпечується рівністю умов для всіх здобувачів, зокрема складності та кількості завдань, єдиних критеріїв оцінювання і тривалості контрольних заходів тощо. Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в Університеті регламентуються розпорядженням №РП/235/2021 від 06.03.2019 «Про підвищення ефективності виявлення, запобігання та врегулювання конфлікту інтересів» (<http://surl.li/cdjuk>) та «Положенням про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<http://surl.li/cdjcm>). Спірні питання щодо результатів контрольних заходів при оцінці знань здобувачів вирішуються згідно процедури визначеній у Положенні про апеляції в Університеті (<http://surl.li/derwy>). За час здійснення освітньої діяльності за ОП випадків виникнення конфліктних ситуацій або оскарження результатів контрольних заходів не виникало.

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

Порядок проходження контрольних заходів, ліквідація академічної заборгованості та перескладання семестрового контролю визначається в розділі 8 «Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<http://surl.li/cdduk>). Згідно «Положення про організацію освітнього процесу КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<http://surl.li/bevvl>) здобувачеві вищої освіти, який не з'явився на підсумковий семестровий контроль з поважної причини, що підтверджується відповідними документами, з дозволу проректора з навчальної роботи може бути продовжено строк складання заліково-екзаменаційної сесії за індивідуальним графіком. Здобувачам вищої освіти, які за результатами підсумкового семестрового контролю отримали незадовільну оцінку з дисципліни або не з'явилися на підсумковий контрольний захід без поважної причини, надається можливість покращити результати відповідно до графіку ліквідації академічної заборгованості. Здобувач ВО має право ліквідувати академічну заборгованість або покращити наявну позитивну оцінку відповідно до «Положення про надання додаткових освітніх послуг здобувачам ВО в Університеті» (<http://surl.li/deryg>). Здобувач вищої освіти не може бути допущений до перескладання екзамену/заліку з дисципліни, доки він не виконає всі види робіт, що передбачені силабусом з цієї дисципліни.

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 згідно з «Положенням про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<http://surl.li/derwy>). Оскарження здійснюється шляхом подання здобувачем вищої освіти заяви про апеляцію в день оголошення результатів відповідного контролю на ім'я декана факультету. У випадку дистанційної форми проведення контрольного заходу в зв'язку з COVID-19 та військовим станом апеляційна заява може бути подана дистанційно з накладанням електронного цифрового підпису. За результатом розгляду заяви декан приймає рішення щодо створення апеляційної комісії та термінів її роботи. У разі відмови в проведенні апеляції рішення доводиться до здобувача вищої освіти деканом або уповноваженою на те особою. Прикладів оскарження процедури та проведення контрольних заходів за ОП «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» не було.

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

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності в Університеті регулюються рядом нормативних документів (<http://surl.li/ahxux>). Кодекс честі КПП ім. Ігоря Сікорського» встановлює загальні моральні принципи та правила етичної поведінки осіб, що працюють і навчаються в університеті, якими вони мають керуватись у своїй діяльності (<http://surl.li/dkdnn>). «Положення про систему запобігання академічному плагіату в КПП ім. Ігоря Сікорського» (<http://surl.li/donzy>) та «Положення про Комісію з етики та академічної доброчесності Вченої ради КПП ім. Ігоря Сікорського» (<http://surl.li/cetio>) визначаються процедури, якими керується комісія з питань академічної честності, визначає механізми перевірки академічних робіт студентів, методичних та наукових творів студентів та науково-педагогічних працівників на відповідність ознакам академічної доброчесності. Також у даному Положенні встановлено міру відповідальності осіб, які допустили плагіат у своїх роботах. Підлягають перевірці на наявність плагіату кваліфікаційні роботи студентів. Кваліфікаційні роботи студентів публікуються у відкритому доступі в електронному архіві Університету якщо не містять відомостей, що становлять комерційну або державну таємницю.

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

КПП ім. Ігоря Сікорського оновлено договір про співпрацю з ТОВ «Антиплагіат» у 2022 році з перевірки робіт в інформаційній системі «Unicheck». Врегулювання процедури запобігання та виявлення плагіату в академічних текстах за авторства працівників та здобувачів Університету реалізується на основі «Положення про систему запобігання академічному плагіату в КПП ім. Ігоря Сікорського» (<http://surl.li/desae>) та Наказом № 1-437 ВІД 18.12.2017 Про забезпечення функціонування системи запобігання академічному плагіату КПП ім. Ігоря Сікорського (<http://surl.li/ejbnx>). При завершенні здобувачем роботи над рукописом кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього рівня «магістр», а також за умови позитивного висновку керівника, рукопис кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього рівня «магістр» в електронному вигляді подається на перевірку за ознаками плагіату відповідальній особі кафедри. Звіти з перевірки кваліфікаційних робіт на плагіат зберігаються у відповідального науково-педагогічного працівника кафедри, який відповідає за перевірку робіт на плагіат. Перша сторінка звіту з перевірки кваліфікаційної роботи на плагіат виноситься в додаток до роботи і є її невід'ємною частиною. Репозитарій кваліфікаційних робіт в межах кафедри формується на порталі Електронного архіву наукових та освітніх матеріалів Університету ELAKPI.

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

Ведеться систематична робота з інформування спільноти університету щодо принципів академічної доброчесності та відповідальності за їх дотримання. Зокрема, Кодекс честі доступний на веб-сайті університету (<https://kpi.ua/code>) та в автоматизованій інформаційній системі «Електронний Кампус» (<https://ecampus.kpi.ua>), а усі особи, що навчаються, ознайомлюються з ним та засвідчують свою згоду на його дотримання підписом. Договори, які укладаються із здобувачами вищої освіти містять пункт про дотримання Кодексу честі. Для швидкого доступу до матеріалів про академічну доброчесність на сайті Університету створено спеціальну веб-сторінку (<http://surl.li/ahxux>). Як інструмент формування та розвитку культури академічної доброчесності й запобігання плагіату в Університеті виданий Наказ «Про проведення заходів для формування та розвитку культури академічної доброчесності в КПП ім. Ігоря Сікорського» (<http://surl.li/cdozh>) та використовується відкритий доступ до академічних текстів, що створені працівниками та здобувачами Університету через електронний архів ELAKPI. Станом на 2023 рік в ньому розміщено та доступно більше 50 тисяч документів, зокрема, понад 2 тисячі дисертацій та авторефератів, понад 12 тисяч кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти Університету. Розроблено та розміщено для відкритого доступу інструкції з використання бібліографічних менеджерів EndNote Online та Mendeley. Бібліотека Університету проводить регулярні семінари за тематикою дотримання доброчесності.

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

Відповідальність за дотримання академічної доброчесності та її порушення визначається в Розділі 4 «Кодексу честі КПП ім. Ігоря Сікорського» (<http://surl.li/dkdnn>). В Університеті наказом ректора №7/317 створено комісію Вченої ради КПП ім. Ігоря Сікорського з етики та академічної доброчесності (<http://surl.li/fuixv>). Відповідно до «Положення про Комісію з етики та академічної доброчесності Вченої ради КПП ім. Ігоря Сікорського» зі своїми пропозиціями комісія звертається до Вченої Ради КПП ім. Ігоря Сікорського щодо прийняття відповідних рішень та адміністрації КПП ім. Ігоря Сікорського щодо накладання дисциплінарних стягнень на осіб, щодо порушення академічної доброчесності. При виявленні випадків порушення академічної доброчесності: - під час виконання навчальних завдань, завдання повертається здобувачеві вищої освіти на доопрацювання; - під час контрольних заходів, здобувачеві признається повторний захід; - під час проведення попередньої експертизи кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього рівня «магістр», робота повертається здобувачеві вищої освіти для усунення виявлених недоліків та на загальне доопрацювання. На освітній програмі «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» не було випадків порушень академічної доброчесності.

6. Людські ресурси

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

В університеті діє «Порядок проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом при заміщенні вакантних посад», затверджений наказом №НУ/201/2021 (<http://surl.li/ejlih>), який розроблено на підставі Статуту університету (<https://kpi.ua/statute>) та Колективного договору університету (<https://kpi.ua/agreement>). Необхідний рівень професіоналізму викладачів ОП визначається за результатами їх діяльності згідно п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (<http://surl.li/ruki>) (НПП які забезпечують освітній процес, повинні мати не менше чотирьох досягнень у професійній діяльності за останні п'ять років). В залежності від кількості показників згідно «Рекомендацій щодо визначення строків укладання контрактів з НПП» (<http://surl.li/ejlig>) визначається термін заключення контракту з НПП; щорічного рейтингового оцінювання НПП згідно Положення про рейтингування НПП КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://surl.li/dqufo>). Під час конкурсного відбору викладачів на ОП та у введенні до складу групи забезпечення ОП враховуються вимоги: відповідність фаху викладачів цілям ОП, а саме наявність базової освіти за спеціальністю 141; результатів професійної діяльності, наукового ступеня доктора (кандидата) технічних наук та вченого звання за спеціальністю 141. Відповідність викладача дисциплінам, які він має проводити за ОП, обговорюється на засіданнях кафедр та Вченої ради ФЕА. Прозорість проведення конкурсного відбору сприяє залученню кращих викладачів на ОП.

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

Представники роботодавців регулярно залучаються до організації та реалізації освітнього процесу. Між ЗВО та роботодавцями укладаються договори про співпрацю (<http://surl.li/ejlkv>), за якими роботодавець: може передавати в ЗВО прилади, лабораторне та інше обладнання необхідне для потреб освітнього процесу, (Інститут відновлюваної енергетики НАН України, компанії ТОВ "ХУАВЕЙ УКРАЇНА", ТОВ "ШНЕЙДЕР ЕЛЕКТРИК УКРАЇНА", ТОВ "АТМОСФЕРА ДИСТРИБУЦІЯ"); залучається до аналізу актуальності та експертизи змісту ОП; стимулює подальше працевлаштування випускників в установах роботодавців (наявні відгуки та рецензії за посиланням (<http://surl.li/ivbfj>)); запрошує здобувачів до виступів на наукових семінарах і конференціях установи роботодавця з доповідями щодо їх результатів досліджень (<http://surl.li/eizmo>). Роботодавці приймають участь у розробці, моніторингу та перегляді ОП шляхом консультування на розширених засіданнях кафедри та навчально-методичних семінарах. Зокрема, директор Інституту відновлюваної енергетики НАН України чл.-кор. НАНУ, д.т.н. Кудря С.О. є членом проектної групи з модернізації ОП. Пропозиції та зауваження роботодавців, щодо наявних потреб ринку праці, враховуються при перегляді ОП.

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

Представники роботодавців, професіонали-практики регулярно запрошуються для участі в освітньому процесі для читання лекцій перед здобувачами ВО. Зокрема, від Інституту відновлюваної енергетики НАН України залучалися з оплатою за сумісництвом для читання лекцій студентам за ОП провідний науковець: д.т.н., с.н.с. Суржик Т.В. (з ОК «Проектування енергоустановок з відновлюваними джерелами енергії».) (<http://surl.li/ejlng>). Практикується також залучення до гостьових лекцій провідних вітчизняних фахівців. Так, наприклад, 18 травня 2023 р. в офісі ТОВ «Атмосфера-Енергія Природи» відбулась відкрита лекція для студентів та викладачів кафедри експерта Олексія Примаченка на тему «Приєднання до електричних мереж в Україні від «Ери динозаврів» до наших днів»; 27 червня 2023 року директор ТОВ «ІКНЕТ» Юрій Подоляк виступив з лекцією для студентів за темою «Ринок електроенергетики України: сьогодення та майбутнє» (<http://surl.li/jewwt>). В рамках проведення щорічної міжнародної науково-практичної конференції «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті» залучаються до доповідей провідні вітчизняні та закордонні науковці та фахівці, професіонали-практики, власники компаній в сфері відновлюваної енергетики.

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

Система сприяння професійного розвитку викладачів ОП підготовки здобувачів другого рівня вищої освіти (магістр) в університеті регламентується Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників (<http://surl.li/cdvnu>). Положення визначає процедуру, види, форми, обсяг, періодичність і умови підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, включаючи механізм оплати, умови і процедуру визнання результатів підвищення кваліфікації. Професійні потреби викладачів полягають в оволодінні сучасними методами досліджень технічних об'єктів – апаратним, методичним, програмним забезпеченням тощо. Реалізація таких потреб забезпечується ЗВО у НМК «Інститут післядипломної освіти» (<http://ipo.kpi.ua>) або стажуванням в установах НАН України (<http://surl.li/ejlvd>), в закордонних університетах і центрах. У 2020 році доц. Будько М.О. та Кириленко К.В. проходили стажування в Куявському університеті за програмою «Професійний розвиток та педагогічна майстерність викладачів із технічних наук» (м. Влоцлавек, Польща). У 2021 році в ІВЕ НАНУ пройшли стажування 8 НПП кафедри ВДЕ. У 2022 році зав.каф. Будько В.І., проф. Остапчук О.О. пройшли стажування в Університеті Суспільних Наук (UNS) за програмою «Міжнародні проекти: написання, апрікування, управління та звітність» (м. Лодзь, Польща), що дозволило якісно підготувати заявку та отримати фінансування спільного українсько-шведського проекту «Ukrainian Sustainable Energy Systems», який виконується в даний час.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

З метою підвищення рівня наукових досліджень, досягнень у фаховій сфері та якості підготовки випускників

шляхом інтеграції результатів наукової, інноваційної та освітньої складових діяльності працівників, в ЗВО діє Положення про конкурс на здобуття премій КПІ ім. Ігоря Сікорського за кращі видання (<http://surl.li/drmw>), яке передбачає організацію щорічного конкурсу на кращі підручники, навчальні посібники та монографії з актуальних напрямів розвитку науки і техніки, організацію і проведення щорічного конкурсу «Молодий викладач – дослідник» (<http://surl.li/ejluw>), в якому можуть брати участь штатні викладачі університету до 35 років включно, які крім основної викладацької роботи проводять активну науково-дослідну роботу, готують докторів та кандидатів наук, публікують результати своїх робіт в провідних наукових виданнях України, світу, монографіях, підручниках. Проводиться заохочення дослідників до оприлюднення результатів їхньої роботи у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах даних Scopus та Web of Science Core Collection (<http://surl.li/cdvpb>). Результати досліджень НПП кафедри публікуються у наукових журналах, включених до міжнародних наукометричних баз даних Scopus, що підтверджується активністю їхніх профілів (<http://surl.li/ejlng>), та стимулюванням від ЗВО викладачів кафедри ВДЕ, зокрема у 2023 році премійовано: Головка В.М. та Коваленко І.Я. за рейтингові публікації.

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?

Досягненню визначених ОП цілей та програмних результатів навчання сприяє належне фінансове, матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення. Матеріально-технічна база Університету включає навчальні та адміністративні корпуси, гуртожитки, спортивні зали, літні спортивні майданчики, актовий зал, комп'ютерні класи і методичні кабінети з доступом до мережі «Інтернет», буфети, літні спортивно-оздоровчі табори. Для навчання за ОП використовуються спеціалізовані лабораторії кафедри відновлюваних джерел енергії (<http://surl.li/ekxit>). На базі кафедри ВДЕ створено Українсько-Польський Центр розвитку технологій відновлюваних джерел енергії і енергетичної ефективності, за посередництва Посольства Польщі та фінансування з коштів Польської Технічної Допомоги МЗС Республіки Польща (<http://surl.li/feiff>). Всі аудиторії кафедри мають вільний доступ до мережі WI-FI. Лабораторії оснащені необхідним обладнанням, наочними стендами, що забезпечує досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання. Також використовуються аудиторії інших кафедр університету, які задіяні в навчальному процесі за ОП. Дистанційне навчання здобувачів забезпечується на платформах Сікорський (<https://cutt.ly/rnh927u>), та Електронний Кампус (<https://ecampus.kpi.ua/>). Всі освітні компоненти повністю забезпечені навчально-методичними матеріалами.

В університеті діє Науково-технічна бібліотека (<https://www.library.kpi.ua/>), яка пропонує широкий спектр навчальних, наукових, навчально-методичних та інших ресурсів.

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?

Створене освітнє середовище ЗВО задовольняє потреби та інтереси здобувачів вищої освіти за ОП завдяки постійній взаємодії здобувачів з керівництвом шляхом опитування з питань задоволення здобувачів якістю та умовами навчання через Електронний Кампус (<https://ecampus.kpi.ua/>), що дозволяє враховувати потреби та інтереси здобувачів, націлені на покращення умов навчання. ЗВО забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах освітньої програми, до інформаційної бази бібліотеки КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://www.library.kpi.ua/>), а також безоплатне проходження практики на підприємствах, в установах, закладах та організаціях; участь у науково-дослідних роботах, конференціях, симпозіумах, виставках, конкурсах, подання своїх робіт для публікації; академічну мобільність, у тому числі міжнародну; участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення навчального процесу, науково-дослідної роботи, організації дозвілля, побуту, оздоровлення; вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених ОП та робочим навчальним планом; забезпечення гуртожитком на строк навчання у порядку, встановленому законодавством. Діє Всеукраїнська Інноваційна екосистема «Sikorsky Challenge Україна» (<https://cutt.ly/bnh3NMC>). На високому рівні працюють куратори груп, які постійно цікавляться ходом навчання і питаннями позааудиторного життя здобувачів.

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

В ЗВО безпечність освітнього середовища забезпечується згідно Правил внутрішнього розпорядку (<https://cutt.ly/tnh8xJ2>), наказів і розпоряджень: Про організацію пожежної безпеки (<https://cutt.ly/bnh8b8E>), Про забезпечення протиепідемічних заходів при поселенні у студентські гуртожитки (<https://cutt.ly/xnh8m1F>). На кафедрі здійснюється інструктування з техніки безпеки як під час проведення аудиторних (лабораторних і практичних) занять, так і поза аудиторного перебування (виробничих приміщеннях, гуртожитках). З метою медичного обслуговування здобувачів (<https://kpi.ua/health>) працюють поліклініка та профілакторій. В університеті працює Кабінет психолога (<https://cutt.ly/8nh4ieY>) та Кабінет психологічного консультування (<https://kpi.ua/kpk>). В спортивному комплексі діють спортивні секції, плавальний басейн. Щорічно організовується відпочинок в оздоровчих підрозділах «Маяк», «Сосновий», «Політехнік», «Глобус». Відповідно до ст. 13 Закону України «Про заходи шкідливого впливу на здоров'я населення» проводяться бесіди про заборону тютюнокуріння та вживання алкогольних напоїв у навчальних корпусах та гуртожитках університету. На кафедрі забезпечуються умови безпечного навчання та праці, комфортної взаємодії викладачів та студентів, дотримання прав і норм фізичної,

психологічної та соціальної безпеки всіх учасників освітнього процесу.

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?

Здобувачі вищої освіти за ОП отримують освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку шляхом тісної багатоканальної комунікації з кураторами, викладачами, працівниками деканату, представниками студентського самоврядування та профспілкових організацій, співробітниками відділу організації виховної роботи студентів згідно з Положенням про організацію освітнього процесу у КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/regulations>). Інформаційна підтримка здобувачів здійснюється шляхом постійного забезпечення актуальною інформацією щодо: організації навчального процесу у ЗВО, доступу до всіх видів навчальних ресурсів, доступу до всіх видів академічної та неакадемічної підтримки. Поточна інформація для здобувачів висвітлюється на сайті ЗВО (<https://kpi.ua/>), сайті факультету (<https://fea.kpi.ua/>) та сайті кафедри (<http://vde.kpi.ua>). Також в рамках ОП функціонує сторінка кафедри в соціальній мережі Facebook (<http://surl.li/ekxoj>). Соціальною підтримкою студентів опікується студентська профспілка факультету та університету. За особливих потреб студентам надається матеріальна допомога. Студентська соціальна служба бере участь у розв'язанні соціальних проблем і поліпшенні становища студентської молоді, надає комплекс соціальних послуг здобувачам вищої освіти, створює сприятливі умови для їхньої самореалізації й самовдосконалення, здійснює соціальну роботу в студентському середовищі щодо зменшення ризику виникнення девіацій в поведінці студентів. Комунікація зі здобувачами з будь-яких питань відбувається напряму: очно або з використанням електронної пошти, соціальних мереж та месенджерів (Telegram-каналів, Viber та ін.). Університет у повному обсязі виконує зобов'язання щодо забезпечення студентів-сиріт. Серед студентів, які проживають у гуртожитках, проводиться роз'яснювальна робота стосовно можливості отримання субсидій – університет співпрацює у цьому питанні з Департаментом соціального захисту населення міста. З метою визначення якості викладання дисциплін науково-педагогічними працівниками університету, студентам пропонується через програмний модуль "Опитування" в Електронній системі "КАМПУС" здійснити оцінку своїх викладачів та їх дисциплін. Таким чином, консультативною підтримкою задоволені більше 90% опитуваних здобувачів. Профспілкова організація займається соціальним та правовим захистом здобувачів (<https://studprofkom.kpi.ua/>). Так, близько 70% опитуваних здобувачів вважають організацію соціальної допомоги в ЗВО достатньою. Соціальна підтримка реалізується шляхом роботи з соціально-вразливими групами, зі студентами іноземцями, підтримка у працевлаштуванні. Соціальна підтримка здобувачам вищої освіти надається шляхом надання соціальних стипендій (<http://surl.li/dovee>).

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)

ЗВО створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами, які навчаються за ОП. Про права на освіту осіб з особливими освітніми потребами ЗВО інформує на офіційному веб-сайті, через засоби масової інформації: КПІ ТВ, Радіо КПІ, газету «Київський політехнік», телеграм-канали та соціальні мережі. Реалізація прав на освіту осіб з особливими освітніми потребами здійснюється у відповідності до «Положення про організацію інклюзивного навчання у КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://cutt.ly/snjqjxO>) На території ЗВО наявна інфраструктура для людей з особливими потребами: ЗВО забезпечує доступність навчальних приміщень для осіб з інвалідністю, зокрема безперешкодний доступ до будівлі, навчальних класів (груп) та іншої інфраструктури відповідно до державних будівельних норм, правил і стандартів. В ЗВО створена група супроводу для людей з особливими потребами. Супровід здобувачів в КПІ ім.Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/2018_1-21) здійснюється через низку послуг, якими вони можуть користуватися. В університеті затверджено Програму розвитку інклюзивного навчання «Освіта без обмежень» у КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://surl.li/ezwoh>), у якій детально наведено п.2. Приклади впровадження інклюзивного середовища та п. 3. Поетапний план впровадження програми у КПІ ім. Ігоря Сікорського. В рамках ОП не було випадків навчання осіб з особливими освітніми потребами.

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?

Основними нормативними документами, що регулюють процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) є Антикорупційна програма КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/program-anticor>) та Кодекс честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/code>). В ЗВО діє Наказ № НУ/103/2021 від 19.05.2021 "Про затвердження в новій редакції плану заходів по запобіганню та виявленню корупції в КПІ ім.Ігоря Сікорського" (https://document.kpi.ua/2021_НУ-103). Також в ЗВО затверджено Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського (наказ 7/170 від 22.09.2020 р.: https://document.kpi.ua/2020_7-170) з додатками: Положення про Комісію з вирішення конфліктних ситуацій КПІ ім. Ігоря Сікорського, Положення про Комісію з вирішення конфліктних ситуацій інституту/факультету, де чітко і зрозуміло прописані політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми. Для розгляду скарг щодо конфліктних ситуацій створено Комісії в Університеті та на факультетах. Процедура передбачає подачу скарги (зокрема пов'язаної із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), її реєстрацію та розгляд в Комісіях. Тому передбачається, що процедура врегулювання конфліктних ситуацій в межах

ОП є ефективною. Політика Університету - запобігання виникненню конфліктних ситуацій, а головною задачею для керівництва є: почути обидві сторони конфлікту та об'єктивно оцінити ситуацію. Випадків та скарг, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією в межах ОП не зафіксовано. Завідувач кафедри та співробітники формують етичні стандарти негативного відношення до будь-яких проявів корупції, подаючи приклад власною поведінкою та здійснюючи ознайомлення з антикорупційним законодавством всіх співробітників. Систематично проводяться опитування студентів (анкетування, бесіди).

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

В КПІ ім. Ігоря Сікорського процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм відбуваються згідно Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://surl.li/enmnv>). Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://surl.li/derlw>); Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<http://surl.li/epijb>). Всі документи оприлюднено у вільному доступі на сайті університету (<http://surl.li/jfrqc>).

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

Оновлення ОП відбувається у відповідності до «Порядку розроблення, затвердження, моніторингу, періодичного перегляду та оновлення або модернізації ОП в КПІ ім. Ігоря Сікорського» і регламентується відповідним Положенням (<http://surl.li/enmnv>). Перегляд ОП «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» відбувається щорічно, розглядається на вчній раді факультету та університету і вводить в дію наказом ректора. Поточна версія ОП, що акредитується, затверджена Вченою Радою КПІ ім. Ігоря Сікорського 13.12.2021 р. і введена в дію наказом ректора НОН/75/2022 від 15.02.2022 р. До визначення критеріїв оновлення ОП залучається Навчально-науковий центр прикладної соціології «Соціоплюс», Інститут моніторингу якості освіти щорічно проводять моніторинг ОП, стейкхолдери та професіонали-практики, викладачі та студенти кафедри. Моніторинг передбачає: щорічне опитування учасників освітнього процесу, які задіяні в реалізації ОП (здобувачі ВО, науково-педагогічні працівники, навчально-допоміжний і адміністративно-управлінський персонал університету); опитування випускників, роботодавців та інших зовнішніх стейкхолдерів тощо. Також підставою для перегляду ОП можуть бути результати моніторингу ринку праці, недостатня валідність результатів оцінювання тощо. Останній перегляд ОП «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» призвів до внесення змін до результатів навчання, змістових модулів освітніх компонентів, каталогу фахових вибіркових дисциплін ОП. Результати оновлення відображаються у відповідних структурних елементах ОП, а саме: навчальному плані, силабусах (робочих програмах навчальних дисциплін), програмах практик, матеріалах аудиторних занять, тематиці курсових та кваліфікаційних робіт (магістерських дисертацій) тощо. Підґрунтям до внесення змін були зауваження та пропозиції здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії», висловлені під час навчального процесу, роботодавців, представників академічної спільноти та науково-педагогічних працівників кафедри відновлюваних джерел енергії й, зокрема, д.т.н., старш. наук. співр., заст. директора ІВЕ НАНУ з наукової роботи Кузнецова Миколи Петровича. Зокрема, згідно звернення студентів через значне завантаження курсовими проектами та рекомендацією професора кафедри Головка В.М. для зменшення навчального навантаження на студентів, що навчаються за ОП «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» (магістерського) рівня запропонував прибрати ДКР з дисципліни «Економіка відновлюваної енергетики», оскільки в ОП передбачена «Курсова робота з економіки відновлюваної енергетики». Освітня програма була обговорена та затверджена на засіданні кафедри відновлюваних джерел енергії (протокол №4 від 24 листопада 2021 року).

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

Здобувачі вищої освіти періодично залучаються до опитування, шляхом анонімного онлайн анкетування. Анкети складались під керівництвом гаранта з метою отримати зворотній зв'язок щодо забезпечення якості освітнього процесу. Побажання, висловлені в цих анкетах, розглядаються при перегляді ОП. Дослідження щодо процедур якості освіти в 2023 році проводить ННЦ ПС «Соціоплюс» (<http://surl.li/kprij>). Також здобувачі надають свої пропозиції безпосередньо під час навчального процесу. Щосеместру в системі «Електронний Кампус КПІ» проводиться моніторинг задоволеності студентів якістю викладання навчальних дисциплін та позааудиторною роботою викладачів, що є однією з важливих складових системи якості вищої освіти. Серед здобувачів вищої освіти університету прийнятним є керування в своїй навчальній діяльності Кодексом честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/code>), що сприяє не тільки академічній доброчесності, а й спонукає до дотримання найкращих суспільних принципів у взаємовідносинах між учасниками навчального процесу. Пропозиції здобувачів вищої освіти на ОП «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» (Галасуна І.Р., Семененка Р.Ю.) щодо посилення ряду професійних дисциплін були підтримані кафедрою та враховані під час останнього перегляду переліку освітніх компонентів ОП (<http://surl.li/jebgr>).

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення

якості ОП

Згідно Положення про студентське самоврядування КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/FnOoVoC>) органи студентського самоврядування вносять пропозиції щодо контролю за якістю навчального процесу (п.3.1.2), забезпечують реалізацію заходів щодо академічної доброчесності і контролюють дотримання академічної чесності у студентському і викладацькому середовищі; популяризують серед студентів «Кодекс честі КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/code>). Вибірні представники органів студентського самоврядування входять до складу Вчених рад факультету, університету та інших робочих і консультативно-дорадчих органів. Вони беруть активну участь в обговоренні і прийнятті рішень щодо процедур внутрішнього забезпечення якості, таких як удосконалення планування освітньої діяльності (затвердження, моніторинг і періодичний перегляд освітніх програм та навчальних планів), забезпечення публічності інформації про діяльність університету. Студентська рада контролює реалізацію права вільного вибору навчальних дисциплін, формування індивідуальної освітньої траєкторії; захищає права та інтереси студентів, які навчаються в університеті; бере участь у вирішенні питань забезпечення належних побутових умов проживання студентів у гуртожитках та організації харчування студентів; вносить пропозиції щодо розвитку матеріальної бази Університету та ін.

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

У рамках забезпечення якості ОП університет співпрацює з такими роботодавцями як Інститут відновлюваної енергетики НАНУ, Інститут електродинаміки НАНУ, ТОВ "Атмосфера Дистрибуція", ТОВ «Солартек ПРО», ТОВ «КБ Енерджі» тощо. Провідні фахівці роботодавців запрошуються на засідання кафедри для обговорення та консультацій щодо доцільного складу та змісту освітніх компонент ОП, або надсилають свої пропозиції безпосередньо гаранту Зокрема, у різний час члени проектної групи – представники роботодавців надали свої пропозиції щодо посилення окремих програмних результатів надали: від Інституту відновлюваної енергетики НАН України директор Кудря Степан Олександрович; від Інституту електродинаміки НАН України головний науковий співробітник Павлов Віктор Борисович. Пропозиції роботодавців розглянуті на засіданнях кафедри відновлюваних джерел енергії та підтримані науково-педагогічними працівниками (<http://surl.li/jfrzn>). Роботодавці також залучаються до внутрішньої системи забезпечення якості освіти. Зокрема, в процедурі посилення кадрового складу шляхом пропонування програм підвищення кваліфікації та роботі за сумісництвом над науковими дослідженнями викладачів університету в Інституті відновлюваної енергетики НАН України (Будько В.І., Головка В.М., Гаєвський О.Ю., Будько М.О., Остапчук О.В.) та залученням провідних фахівців роботодавців до викладацької роботи за сумісництвом (вчений секретар ІВЕ НАНУ, д.т.н., с.н.с. Суржик Т.В.).

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

На даний час збір інформації щодо працевлаштування та кар'єрного шляху випускників ОП на кафедрі здійснює асистент Козачук Оксана Володимирівна. Інформація збирається шляхом телефонного опитування та спілкуванням із випускниками в мобільних месенджерах. Дані збираються та аналізуються з метою відслідковування попиту на випускників. У ЗВО цю інформацію збирає Відділ сприяння працевлаштуванню та професійного розвитку – Центр розвитку кар'єри КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://rabota.kpi.ua>), а також Навчально-науковий центр прикладної соціології «Соціоплюс» (<http://socioplus.kpi.ua>). За останні 5 років за ОП випустилося 64 магістри. Більшість випускників другого магістерського рівня за ОП "Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії" працевлаштувалися в різних компаніях, серед яких: ТОВ "Атмосфера - Енергія природи", ТОВ "СоларТек", ТОВ "КБ Енерджі", ІВЕ НАНУ, ТОВ «Шнейдер Електрик Україна», НКРЕКП, та ін.

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 ході аналізу внутрішнього забезпечення якості освітнього процесу за ОП за результатами аналізу анкет анонімних опитувань та здобувачів було виявлено, що в цілому здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти задоволені якістю навчального процесу за ОП. Разом з тим, в окремих анкетах було виявлено, що мають місце:

- 1) Зауваження щодо стану матеріально-технічного забезпечення навчального обладнання та будівель факультетів. Не дивлячись на складні економічні умови Університет та кафедра працюють над оновленням матеріально-технічної бази та придбанням нового сучасного обладнання (<http://surl.li/ekxit>).
- 2) Зауваження щодо недостатнього рівня практичної підготовки. Під час епідемії COVID-2019 та військового стану проведення практичних занять проводилось дистанційно з використанням відеотехніки. В осінньому семестрі 2023-2024 навчального року цикли лабораторних робіт проводяться в офлайн режимі з дотриманням існуючих вимог до навчання під час військового стану.
- 3) Зауваження щодо перевантаження самостійною роботою з дисципліни «Автоматизація та управління енергоустановками з відновлюваними джерелами енергії». До роботи в дистанційному режимі таких зауважень не виникало. За даними анкетування на даний час 83,3% студентів постійно працюють, що і призводить до браку часу на самостійну роботу за цією дисципліною.
- 4) Загальні зауваження щодо застарілого навчально-методичного забезпечення та тематики лекційних занять деяких навчальних дисциплін (в анкеті не вказано яких саме). Було прийнято рішення посилити на кафедрі увагу до силабусів навчальних дисциплін циклу як загальної, так і професійної підготовки. Крім того активізувати роботу навчально-педагогічних працівників кафедри над оновленням навчально-методичного забезпечення та розміщенням його на ресурсі ELAKPI (<http://surl.li/jfsgk>).

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?

ОП «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» проходить акредитацію Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти вперше тому зауваження і пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій відсутні. Проте під час перегляду ОП враховані рекомендації, що були надані в ході акредитацій інших ОП в КПІ ім. Ігоря Сікорського були впроваджені наступні заходи: оновлено перелік вибіркових ОК на 2023-2024 навчальний рік (<http://surl.li/iynfj>); розроблено нову структуру сайту кафедри відновлюваних джерел енергії (<https://vde.kpi.ua>). Гарант ОП здійснює постійний моніторинг пропозицій та зауважень під час акредитації інших ОП в ЗВО з метою подальшого врахування їх за ОП «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії». Враховано зауваження ЕГ, що були висунуті під час акредитації ОП першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, а саме проведено популяризаційну роботу (у вигляді онлайн-зустрічі) із кураторами та здобувачами даної ОП щодо можливих варіантів академічної мобільності.

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

Представники академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії». Зокрема, від наукових установ свої пропозиції щодо виключення із фахової компетенції наступний текст «брати участь у створенні систем менеджменту якості на об'єкті», так як передбачається загальною компетенцією та додати фахову компетенцію «здатність публікувати результати свої досліджень у фахових виданнях» (заступник директора з наукової роботи ІВЕ НАНУ, чл.-кор. НАНУ Резцов В.Ф.); виключити із програмних результатів навчання «Володіти методами математичного та фізичного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах» оскільки вона за суттю передбачається «Відтворювати процеси в електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах при їх комп'ютерному моделюванні» (гол. наук. співр. ІЕД НАНУ Павлов В.Б.). Дані пропозиції були розглянуті на засіданнях кафедри відновлюваних джерел енергії та підтримані науково-педагогічними працівниками (<http://surl.li/jfrzn>). Відгук на ОП «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» надав директор ІВЕ НАНУ, чл.-кор. НАНУ Кудря С.О. (<http://surl.li/jfsvz>). Провідні фахівці ІВЕ НАНУ щорічно залучаються до викладацької роботи при підготовці магістрів за сумісництвом (д.т.н., с.н.с. Суржик Т.В. - дисципліна "Проектування енергоустановок з відновлюваними джерелами енергії" (<http://surl.li/ejlng>).

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

Діяльність структурних підрозділів ЗВО щодо внутрішнього забезпечення якості вищої освіти регулюється Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Національному технічному університеті України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" (<http://surl.li/epijb>). Згідно цього положення впроваджена 5-рівнева структура внутрішнього забезпечення якості освітнього процесу. 1-й рівень – здобувачі вищої освіти та їх ініціативні групи; 2-й рівень – рівень реалізації ОП (зокрема, гарант ОП, група забезпечення ОП, завідувач кафедри, серед стейкхолдерів, це науково-педагогічні працівники кафедри, ініціативні групи здобувачів вищої освіти за ОП, представники роботодавців); 3-й рівень – адміністрування і моніторинг ОП (адміністрації факультетів, органи студентського самоврядування, ради роботодавців), 4-й рівень – розроблення, експертиза, апробація, моніторинг академічної політики (проректори, загальноуніверситетські структурні підрозділи, зокрема, Департамент якості освітнього процесу, Інститут моніторингу якості освіти); 5-й рівень – системоутворюючі рішення (Наглядова Рада, Вчена рада університету, Ректор).

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського регулюються рядом нормативних документів з яким учасники освітнього процесу знайомляться під час укладання договору: Статут Університету (<https://kpi.ua/statute>); Кодекс честі Університету (<https://kpi.ua/code>); Положення про організацію освітнього процесу в Університеті (<http://surl.li/derlw>); Правила внутрішнього розпорядку (<https://kpi.ua/admin-rule>); Договір про навчання (<http://surl.li/desbh>); Порядок проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) (<http://surl.li/jevdh>); Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти в Університеті (<http://surl.li/czvdn>); Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти (<http://surl.li/desaw>); Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в Університеті (<http://surl.li/derly>); Положення про систему оцінювання результатів навчання в Університеті (<http://surl.li/desay>);

Положення про відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти в Університеті (<http://surl.li/desba>);

Положення про вирішення конфліктних ситуацій (<http://surl.li/desbc>);

Положення про надання додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти в Університеті (<http://surl.li/deryg>);

Договір про надання платної освітньої послуги (<http://surl.li/desbf>).

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

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

Адреса веб-сторінки: <http://surl.li/ivbfj>

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

<http://surl.li/jeygq>, <http://surl.li/ivbfj>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОП "Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії":

1. Забезпечення підготовки фахівців за профілем ОП, який охоплює всі напрямки функціонування електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних комплексів відновлюваної енергетики (виробництво та передачу електричної енергії, керування її розподілом, споживанням та перетворенням і автоматизацією зазначених процесів), що обумовлене зростаючим введенням до експлуатації установок відновлюваної енергетики та тенденцією на децентралізації енергозабезпечення окремих споживачів, а також забезпечує повноту врахування галузевого та регіонального контекстів (<http://surl.li/jeyuw>).
2. Наявність наукової школи (<http://surl.li/jeysl>), що сприяє широкому використанню розробок фахівців кафедри та студентів при проведенні наукових досліджень та освітнього процесу.
3. Актуальність ОП, що підтверджується сучасними тенденціями розвитку галузі та високим попитом на випускників за ОП з боку роботодавців (<http://surl.li/jeysj>).
4. Викладання навчальних дисциплін в рамках ОП висококваліфікованими науково-педагогічними працівниками, які мають наукові здобутки в рамках профілів дисциплін (<http://surl.li/ejlng>).
5. Широкі можливості для формування здобувачами індивідуальних траєкторій навчання за рахунок наявності широкого спектру вибіркових дисциплін, що забезпечує студентоцентризований підхід до навчання (<http://surl.li/czvdn>).
6. Застосування сучасних комп'ютерно-інтегрованих технологій в процесі навчання, широкі можливості для забезпечення дистанційного навчання (<http://surl.li/dqtrp>), (<http://surl.li/ebvxb>).
7. Широке поєднання навчання та наукових досліджень здобувачами ОП (<http://surl.li/jeynd>).
8. Наявність програм академічної мобільності здобувачів ВО (<http://mobilst.kpi.ua/>).
9. Наявність внутрішньої системи контролю за якістю освіти та академічною доброчесністю (<https://osvita.kpi.ua/node/32>), (<https://kpi.ua/academic-integrity>).
10. Наявність механізму постійної співпраці зі стейкхолдерами в аспекті удосконалення ОП (<http://surl.li/ivbfj>).
11. Наявність позитивних відгуків та рецензій на ОП з боку стейкхолдерів (<http://surl.li/ivbfj>).

Слабкі сторони ОП "Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії":

1. Обмеженість ресурсів для придбання ліцензійного програмного забезпечення та оновлення лабораторно-вимірального обладнання.
2. Обмежені можливості здобувачів ВО в аспекті їх долучення до міжнародної академічної спільноти.
3. Обмежений перелік наукових видань України за спеціальністю, які індексуються в наукометричних базах «Scopus» та «Web Of Science Core Collection», для публікацій здобувачами ВО результатів своїх наукових досліджень.
4. Повільний рівень оновлення науково-експериментальної бази.

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

Першочерговими заходами, які планується здійснити для розвитку ОП "Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії" в Університеті впродовж трьох наступних років є:

- залучення студентів до виконання міжнародних та національних науково-дослідних та освітніх конкурсів, проєктів;
- підвищення рівня практичної складової підготовки здобувачів ВО шляхом розширення переліку підприємств-партнерів з метою збільшення спектру місць для проходження практики здобувачами ВО та запровадження проведення занять на базі підприємств електроенергетичної галузі в сфері альтернативної енергетики;
- посилення впровадження дуальної форми освіти (<http://surl.li/eihci>);
- заохочення викладачів до підвищення професійного рівня (підготовки дисертацій на здобуття рівня вищої освіти «доктор філософії» та «доктор наук»);
- підготовка та видання навчальних посібників, підручників та публікацій за результатами наукової роботи НПП;
- використання у навчальному процесі набутого викладачами досвіду під час проходження закордонних стажувань

та виконання міжнародних науково-дослідних проєктів/грантів;
- реалізація міжнародної тресторонньої угоди із Шведським екологічним інститутом, (м. Стокгольм, Швеція) та Інститутом відновлюваної енергетики НАН України (<http://surl.li/jeuwo>) з метою створення віртуальної лабораторії моделювання енергетичних систем для забезпечення простору по обміну знаннями між професіоналами КПІ ШЕІ та ІВЕ, а також для вивчення студентами проектування та впровадження стійких енергетичних систем. Віртуальна лабораторія також вивчатиме різні платформи моделювання, а також існуючі моделі, такі як модель TIMES-Україна, яку підтримує Інститут економіки та прогнозування (IEF) в Україні. Віртуальна лабораторія існуватиме й після закінчення цього проєкту.

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: Жученко Олексій Анатолійович

Дата: 13.10.2023 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Інтелектуальна власність та патентознавство	навчальна дисципліна	<i>ZO1_Intelect_ta_patent Romaшко A.C..pdf</i>	piyouqZTs7dId4guG5uZMgBX9bgUCoKPwpSV7A34Eio=	<p>Основне обладнання: особистий моноблок ASUS V222U (2019 рік) (рік введення в експлуатацію – 2019)</p> <p>Програмне забезпечення: пакет ПЗ MS Office 365 (freeware). Дистанційне навчання під час дії правового режиму воєнного стану: проводиться за допомогою платформи дистанційного навчання Google Classroom та «Електронний кампус» із використанням особистих комп'ютерів студентів і викладача. Навчальний процес у дистанційному режимі здійснюється відповідно до затвердженого розкладу навчальних занять. Заняття проходять з використанням сучасних ресурсів організації відеоконференції, сервісу відеозв'язку Zoom, Google Meet; месенджер Telegram</p> <p>Сертифікований дистанційний курс на Платформі Classroom, посилання: https://classroom.google.com/c/NTk3NDUzMTg4NzQy?cjc=65d6q2e</p>
Основи інженерії та технології сталого розвитку	навчальна дисципліна	<i>ZO2-syllabus.pdf</i>	1TE1pwndfI6KvtTZSzT2WZb4MgfDfV117gp euRJ8qMuI=	<p>Підручники з переліку базової літератури (див. силабус) Доступ до мережі інтернет Доступ до сервісів Google Дистанційні курси розташовано у Гугл-класі, посилання: для студентів стаціонару: https://classroom.google.com/c/MTQ1MzIwODkyMzI5?cjc=kfxbkr7 Для студентів безвідривної форми навчання: https://classroom.google.com/c/NTUxODMzNDUwNjk3?cjc=nwkyacc</p>
Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	навчальна дисципліна	<i>ZO3_2022_ФЕА_Силабус -5 курс Профес.pdf</i>	bSGgnuFqm5EwWJr9I1u1tYHkSIRkZofWwWwkpBQDBPo=	<p>Підручники з переліку базової літератури (див. силабус) Доступ до мережі інтернет Дистанційні курси на Платформі «Сікорський», посилання: Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації. (ФЕА, ЕД, ЕТ-21мн), https://classroom.google.com/c/NTUxMjc1MTcyMzkz?cjc=4wrtce4</p>
Менеджмент стартап проектів	навчальна дисципліна	<i>SO4_Syllabus_Menedzhment startup-proektiv_2023.pdf</i>	TLExdGEGleo6roFGwq+owHUbHfGyaIlo h4QCnu+Erng=	<p>Підручники з переліку базової літератури (див. силабус) Доступ до мережі інтернет Доступ до сервісів Google Дистанційні курси розташовано у Гугл-класі, посилання: для студентів стаціонару: https://classroom.google.com/c/MTQ1MzIwODkyMzI5?cjc=kfxbkr7 Для студентів безвідривної форми навчання: https://classroom.google.com/c/NTUxODMzNDUwNjk3?cjc=nwkyacc</p>

Автоматизація та управління енергоустановками з відновлюваними джерелами енергії	навчальна дисципліна	2023 Силабус Автоматизація та управління енергоустановками з відновлюваними джерелами енергії.docx (1).pdf	sortJ8EQvFdLwGD/yFooy6+bOF7spNNKTEvev1YqvFI=	Проектор EPSON, екран, ноутбук або стаціонарний ПК. Програмне забезпечення: «Microsoft office» Лабораторні стенди: 1. Дослідження пропорційного, інтегрального та пропорційноінтегрального законів регулювання (П-, І-, ПІ-регулювання). 2. Дослідження диференційного (Д-регулювання), пропорційно-диференційного (ПД-регулювання), пропорційно-інтегрально-диференційного законів регулювання (ПІД-регулювання). 3. Дослідження роботи двопозиційного регулятора. 4. Дослідження роботи виконавчих пристроїв систем автоматичного керування. 5. Дослідження роботи виконавчих пристроїв систем автоматичного керування мініГЕС . 6. Дослідження роботи виконавчих пристроїв систем автоматичного керування поточковими лініями в біогазових установках. 7. Дослідження роботи виконавчих пристроїв систем автоматичного керування у функції часу. 8. Дослідження тиристорного регулятора напруги. Повний перелік обладнання у паспорті «Лабораторія експлуатації установок з ВДЕ» https://vde.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/09/Паспорт-лабораторії-ВДЕ-317.pdf Сертифікований дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання: https://classroom.google.com/c/NTI1MDYzNTkoNjY1?cjc=hl2bujl
Проектування енергоустановок з відновлюваними джерелами енергії	навчальна дисципліна	2023 Силабус - СУРЖИК Т.В. (1).docx (1).pdf	U4w6lhj+ZXVdf0JaAhusDuU28H/6O1P1rF3q6Vrg8lc=	Доступ до мережі інтернет Проектор EPSON, екран, ноутбук або стаціонарний ПК. Програмне забезпечення: «Microsoft office» Підручники з переліку базової літератури (див. силабус) Дистанційний курс на Платформі «Сікорський» «Проектування енергоустановок з відновлюваними джерелами енергії» https://classroom.google.com/c/MjkyNTg1MDA2MTcw?cjc=ozn3plv Сервіс онлайн-відеодзвінків, зустрічей та конференцій Google Meet
Експлуатація систем з відновлюваними джерелами енергії	навчальна дисципліна	2023 Силабус П- Експл систем з ВДЕ.docx (1).pdf	1Y2fQI7Pg3bwyFpW6ttgi6Li+PxiTz3QAC6XqBLccdM=	Проектор EPSON, екран, ноутбук або стаціонарний ПК. Програмне забезпечення: «Microsoft office» Лабораторні стенди: Приймально-здавальні випробування заземлюючих пристроїв Технічне обслуговування вітроенергетичних установок Технічне обслуговування сонячних енергетичних установок

				Повний перелік обладнання у паспорті «Лабораторія експлуатації установок з ВДЕ» https://vde.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/09/Паспорт-лабораторії-ВДЕ-429.pdf https://vde.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/09/Паспорт-лабораторії-ВДЕ-314.pdf Сертифікований дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання: https://classroom.google.com/c/NTM1Mjg5NzU5OTMw?cjc=ls5u2c6
Економіка відновлюваної енергетики	навчальна дисципліна	<i>Силабус_EBE.pdf</i>	IcxS/A2iCPDA6MSu bMBV4x5EoqnNOPY P+OilkOm5IV4=	Проектор EPSON, екран, ноутбук або стаціонарний ПК. Програмне забезпечення: «Microsoft office» Сертифікований дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання: https://classroom.google.com/c/MTUyNzMoNTAwNjEo?cjc=ectegi
Економіка відновлюваної енергетики. Курсова робота	курсова робота (проект)	<i>Sylabus_ekonomie vde_kr_2023.pdf</i>	ozC2swySjFbGrIvL2r FnRSN2h6C7UmWi T+4PTq5cTPU=	Проектор EPSON, екран, ноутбук або стаціонарний ПК. Програмне забезпечення: «Microsoft office» Сертифікований дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання: https://classroom.google.com/c/MTUyNzMoNTAwNjEo?cjc=ectegii
Проектування енергоустановок з відновлюваними джерелами енергії. Курсовий проєкт	курсова робота (проект)	<i>2023 силабус кп (проектування).pdf</i>	uwNSXP2ROVPB5UI wtccS8yBDu7wGBwk Jh7ki8d4ixgg=	Доступ до мережі інтернет Проектор EPSON, екран, ноутбук або стаціонарний ПК. Програмне забезпечення: «Microsoft office» Підручники з переліку базової літератури (див. силабус) Дистанційний курс на Платформі «Сікорський» «Проектування енергоустановок з відновлюваними джерелами енергії» https://classroom.google.com/c/MjkyNTg1MDA2MTcw?cjc=ozn3plv Сервіс онлайн-відеодзвінків, зустрічей та конференцій Google Meet
Наукова робота за темою магістерської дисертації	навчальна дисципліна	<i>Силабус_HP на ТМД_ET, ЕД_ФЕА.pdf</i>	pUnWmbq2A6Rpm9 pf6P2menJm/WT4D STJpQdvhn4z5QE=	Проектор EPSON, екран, ноутбук або стаціонарний ПК. Програмне забезпечення: «Microsoft office» Сертифікований дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання: https://classroom.google.com/c/NTU5ODgyNzg5MDc4?cjc=b5ujf4q
Практика	практика	<i>Sylabus_Praktyka_magistr_2023.pdf</i>	GvAMNL8m6fkBxKb 6KJRD5J7ya4dGFVT y5W5WWyS3FrU=	Сертифікований дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання: https://classroom.google.com/c/NjA3NTUwOTc1NDE4?cjc=ckacvhd
Виконання магістерської дисертації	підсумкова атестація	<i>Sylabus_Dyplomne_proyektuvannya_2023.pdf</i>	GS4mNN63hPFyGds Lo2oubnJwIA7qWv MRN3cWns7qxGo=	Сертифікований дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання: https://classroom.google.com/c/MjQ1MjczNDQxNjc1?cjc=njnnq6j

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
189211	Головко Володимир Михайлович	Професор, Основне місце роботи	Факультет електроенерготики та автоматики	Диплом спеціаліста, Українська сільськогосподарська академія, рік закінчення: 1977, спеціальність: електрифікація сільського господарства, Диплом доктора наук ДД 003168, виданий 12.11.2003, Аттестат професора 12ПР 005814, виданий 23.12.2008	20	Проектування енергоустановок з відновлюваними джерелами енергії	<p>Суржик Таміла Володимирівна доцент кафедри відновлюваних джерел енергії, сумісництво 0,25 ст. Кафедра відновлюваних джерел енергії, факультет електроенерготики та автоматики Диплом доктора наук ДД № 011784, виданий 29 червня 2021 року. Аттестат старшого наукового співробітника АС № 002026, виданий 25 лютого 2016 року. 19 років</p> <p>1. Проектування енергоустановок з відновлюваними джерелами енергії</p> <p>2. Проектування енергоустановок з відновлюваними джерелами енергії. Курсовий проект Освіта: Київський інженерно-будівельний інститут 1975 р., спеціальність – «теплогазопостачання та вентиляція», кваліфікація – «інженер-будівельник»</p> <p>Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.14.08 «Перетворювання відновлюваних видів енергії», тема дисертації: «Науково-технічні засади підвищення енергетичної та техніко-економічної ефективності систем перетворювання енергії сонячного випромінювання». Вчене звання: Старший науковий співробітник, спеціальність 05.14.08 – перетворювання відновлюваних видів енергії, 2016 р. Підвищення кваліфікації: захист докторської дисертації 12.05.2021 р. «Науково-технічні</p>

засади підвищення енергетичної та техніко-економічної ефективності систем перетворювання енергії сонячного випромінювання», Інститут відновлюваної енергетики НАН України, 05.14.08, диплом доктора наук ДД № 011784, виданий 29 червня 2021 р.

Види і результати професійної діяльності 1, 3, 5, 7, 8, 12

п. 1

1.1. В.Ф. Резцов, Т.В. Суржик, В.О. Пундєв, В.І. Шевчук, Л.А. Кирнос, І.О. Шейко. Вимоги щодо забезпечення екологічних факторів при впровадженні технологій фотоенергетики в Україні// Відновлювана енергетика – 2019, №4. – С. 29-36. [https://doi.org/10.36296/1819-8058.2019.4\(59\).29-36](https://doi.org/10.36296/1819-8058.2019.4(59).29-36) (фахове видання категорії Б)

1.2. Кирнос Л.А., Пундєв В.О., Резцов В.Ф., Суржик Т.В., Шевчук В.І., Шейко І.О. Особливості визначення раціональних площадок для розміщення фотоелектричних станцій в Україні // Відновлювана енергетика. – 2019. – № 2 (57). – С. 13-21. [https://doi.org/10.36296/1819-8058.2019.2\(57\).13-21](https://doi.org/10.36296/1819-8058.2019.2(57).13-21) (фахове видання категорії Б)

1.3. Матях С.В., Суржик Т.В., Резцов В.Ф. Визначення ефективності впровадження систем сонячного гарячого водопостачання// Відновлювана енергетика. – 2020. – № 1 (60). – С. 17-22. [https://doi.org/10.36296/1819-8058.2020.1\(60\).17-22](https://doi.org/10.36296/1819-8058.2020.1(60).17-22) (фахове видання категорії Б)

1.4. Пундєв В. О., Резцов В. Ф., Суржик Т. В., Шевчук В. І., Шейко І. О. Утилізація фотоелектричних модулів. Проблеми та

міжнародний досвід
// Відновлювана енергетика. – 2020. – № 3 (62). – С. 27-34. [https://doi.org/10.36296/1819-8058.2020.3\(62\).27-34](https://doi.org/10.36296/1819-8058.2020.3(62).27-34) (фахове видання категорії Б)
1.5. Матях С.В., Суржик Т.В., Резцов В.Ф., Іванчук В.Ю. Напрями та перспективи розвитку сонячної теплоенергетики. Відновлювана енергетика. 2021. № 3 (66). С. 33 – 44. [https://doi.org/10.36296/1819-8058.2021.3\(66\).33-44](https://doi.org/10.36296/1819-8058.2021.3(66).33-44) (фахове видання категорії Б)
1.6 С. В. Матях, В.Ф. Резцов, Т. В. Суржик. Комплексні рішення в сонячній енергетиці. Відновлювана енергетика. 2022. №3. С.68–74. [https://doi.org/10.36296/1819-8058.2022.3\(70\).68-74](https://doi.org/10.36296/1819-8058.2022.3(70).68-74) (фахове видання категорії Б)
1.7. V. Reztsov, T. Surzhyk, V. Pundev, V. Shevchuk, and I. Sheiko. Photovoltaic Modules Recovery, Application, and Ways for Decreasing its Impact to Ecology // Applied Solar Energy, 2022, Vol. 58, No. 2, pp. 217–225. © Allerton Press, Inc., 2022. <https://www.scopus.com/sourceid/13320> (входить до наукометричної бази Scopus)

п. 3.
3.1. Інститут відновлюваної енергетики НАН України. Історія становлення, сучасність та перспективи : монографія / [С.О. Кудря, Н.М. Мхітарян, Резцов В.Ф. та ін.] ; ІВЕ НАН України. – К. : ТОВ «НВТ «Інтерсервіс», 2018. – 94 с. – ISBN 978-617-696-829-0.
3.2. Інститут відновлюваної енергетики НАН України. Історія становлення, сучасність та перспективи : монографія / [С.О. Кудря, Н.М. Мхітарян, Резцов В.Ф. та ін.] ; за ред. С.О. Кудря. – [2-

ге вид.] ; IBE НАН України. – К. : ТОВ «НВТ «Інтерсервіс», 2020. – 108 с. – 300 пр. – ISBN 978-966-999-028-0.

3.3. Institute of renewable energy, National academy of sciences of Ukraine. History, today and prospects [Electronic resource]: monograph / [Stepan Kudria, Nver Mkhitarian, Viktor Rieztsov etc.] ; Edited by Stepan Kudria, Ph.D. – [2nd edition] ; Institute of Renewable Energy, NASU. – Kyiv, 2020. – 113 p. – ISBN 978-966-999-070-9. – Режим доступу : https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/ENG-book_30.11.2020.pdf

3.4. Відновлювані джерела енергії : монографія / [С.О. Кудря, Н.М. Мхітарян, Рєзцов В.Ф. та ін.] ; за ред. С.О. Кудрі. – IBE НАН України. – К. : ТОВ «НВТ «Інтерсервіс», 2020. – 392 с. ISBN 978-966-999-077-8. https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/Monografia_final_21.12.2020.pdf

п. 5.
5.1. Захист докторської дисертації 12.05.2021 р.
Науково-технічні засади підвищення енергетичної та техніко-економічної ефективності систем перетворювання енергії сонячного випромінювання: дисертація на здобуття наукового ступеня д-ра техн. наук: 05.14.08 / Інститут відновлюваної енергетики НАН України. Київ, 2021. 378 с. https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/Автореферат_Суржик.pdf
Диплом доктора наук ДД № 011784, виданий 29 червня 2021 р.

п. 7.
7.1. Вчений секретар СВР Д 26.249.01 з присудження наукового ступеня доктора наук. Профіль ради: 05.14.08

«Перетворювання відновлюваних видів енергії». Наказ МОН №1166 від 23.12.2022 р.
<https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-rishen-atestacijnoyi-kolegiyi-ministerstva23122022>
7.2. Офіційний опонент 1 кандидатської дисертації зі спеціальності 05.14.06, тема дисертації «Підвищення ефективності мономарних газопарових технологій» Реградї Абубакр. Дата захисту 13.05.2021 р.

п. 8
8.1. Відповідальний секретар науково-прикладного журналу «Відновлювана енергетика» фахового видання України науково-прикладний журнал «Відновлювана енергетика». Журнал входить до «Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 28.12.2019 №1643, категорія "Б".
<https://ve.org.ua/index.php/journal/about/editorialTeam>

п. 12.
12.1. В.Ф. Резцов, Т.В. Суржик, Л.А. Кирнос. Енергоефективність «енергетично пасивних» малоповерхових житлових будинків // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Відновлювана та воднева енергетика - 2018 ». – Київ, 18 травня 2018.– С. 59-67. (матеріали міжнародної конференції)
12.2. В.О. Пундєв, В.Ф. Резцов, Т.В. Суржик, В.І. Шевчук, І.О. Шейко. Аналіз і прогнозування екологічних ризиків

при експлуатації фотоелектричних станцій // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Відновлювана та воднева енергетика - 2018». – Київ, 18 травня 2018.– С. 213-216. (матеріали міжнародної конференції)
12.3. Д. П. Коломієць, О. Г. Мазуренко, Т. В. Суржик, Л. Л. Харченко.
Експериментальне дослідження впливу умов експлуатації сонячних модулів на напругу холостого ходу фотоелементів // Матеріали XIX міжнародної науково-практичної конференції «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті». – Київ, 26-28 вересня 2018. – С. 351-358. (матеріали міжнародної конференції)
12.4. В. П. Кучинський, Д. В. Резцов, Т. В. Суржик.
Теплогідравлічна стійкість рідини в каналах відбору теплової енергії в геліо-фотомодулях та акумуляторах // Матеріали XIX міжнародної науково-практичної конференції «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті». – Київ, 26-28 вересня 2018. – С. 359-363. (матеріали міжнародної конференції)
12.5. В. П. Кучинський, В. Ф. Резцов, Т. В. Суржик, В. А. Щокіна.
Методика визначення енергії випромінювання на поверхні елементів геліо-фотоенергетики при використанні імітаторів і концентраторів сонячного випромінювання // Матеріали XIX міжнародної науково-практичної конференції «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті». – Київ, 26-28 вересня 2018. – С. 298-301. (матеріали міжнародної

конференції)
12.6. А. Кирнос, В.П. Кучинський, В.Ф. Резцов, Т.В. Суржик. Динаміка нагрівання і охолодження приміщень при комбінованому використанні сонячних і традиційних енергосистем // Матеріали XX ювілейної міжнародної науково-практичної конференції «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті». – Київ, 15-16 травня 2019.– С. 289-292.
<https://ve.org.ua/downloads/05.2019.pdf>
(матеріали міжнародної конференції)
12.7. Л.А. Кирнос, Т.В. Суржик. Особливості автоматизованого управління геліопасивною системою малоповерхового житлового будинку // Матеріали XX ювілейної міжнародної науково-практичної конференції «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті». – Київ, 15-16 травня 2019.– С. 391-397.
<https://ve.org.ua/downloads/05.2019.pdf>
(матеріали міжнародної конференції)
12.8. В.Ф. Резцов, Т.В. Суржик, С.В. Матях. Перспективи застосування систем сонячного теплопостачання в Україні. Матеріали XXI міжнародної науково-практичної конференції «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті». – Київ, 14-15 травня 2020.– С. 305-309.
<https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/tezi2020.pdf>
(матеріали міжнародної конференції)
12.9. Л.А. Кирнос, В.П. Кучинський, В.Ф. Резцов, Т.В. Суржик. Динаміка нагрівання і охолодження приміщень при

комбінованому використанні сонячних і традиційних енергосистем. Матеріали XXI міжнародної науково-практичної конференції «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті». – Київ, 14-15 травня 2020.– С. 314-319.
<https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/tezi2020.pdf>
(матеріали міжнародної конференції)
12.10. С. Матях, Т. Суржик, В. Резцов. Використання сонячної енергії в приватному секторі України / Матеріали XXII міжнародної науково-практичної конференції «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті». – Київ, 20-21 травня 2021.— С. 415-420
<https://doi.org/10.36296/renewable.conf.2021.05.2021> (матеріали міжнародної конференції)
12.11. С. В. Матях, В. Ф. Резцов, Т. В. Суржик. Перспективи застосування гібридних сонячних панелей / Матеріали XXIII міжнародної науково-практичної конференції «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті». – Київ, 19-20 травня 2022.— С. 113-115.
<https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/tezy-2022.pdf>
(матеріали міжнародної конференції)
12.12. Д. П. Коломієць, Л. Л. Харченко, Т. В. Суржик, Н. В. Кольба. Моніторинг освітленості всередині приміщення житлового будинку і світлокліматичного району (дослідження ефективності використання сонячних модулів фотоелектроперетворювачів всередині приміщення) / Матеріали XXIII міжнародної науково-

практичної конференції «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті». – Київ, 19-20 травня 2022. – С. 177-181.
<https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/tezy-2022.pdf> (матеріали міжнародної конференції)

12.13. Кучинський В. П., Матях С. В., Рєзцов В. Ф., Суржик Т. В. Метод розрахунку динаміки зміни усередненої температури та концентрації зарядів в елементах енергетичних пристроїв, що використовують електроліти / Збірка наукових праць. XVIII Міжнародна науково-практична конференція «Теплова енергетика: шляхи реновації та розвитку». 1–2 листопада 2022 р., Київ. С. 4–7.
<http://ceti-nasu.org.ua/upload/iblock/be1/be16a4c61c553ee95380370a2bf6bdc3.pdf> (збірник наукових праць міжнародної конференції)

12.14. О. Похитун, О. Мазуренко, Т. Суржик. Розроблення систем сонячного енергопостачання з використанням перспективних функціональних матеріалів для пасивної сонячної енергетики / Матеріали 88 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті". – Київ: НУХТ, квітень–травень 2022 р. – Ч.2, С. 255
<http://conferencenuft.ho.ua/Books%20of%20abstracts/2022/Part%202.pdf> (матеріали міжнародної конференції)

12.15. Т. Лук`яненко, Л. Харченко, Т. Суржик. Використання термоелектричних пристроїв для вимірювання ефективної

теплопровідності
компонентів
абсорбера колектора
сонячної енергії /
Матеріали 88
Міжнародної наукової
конференції молодих
учених, аспірантів і
студентів "Наукові
здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства у
XXI столітті". – Київ:
НУХТ, квітень–
травень 2022 р. – Ч.2,
С.256
[http://conferencenuft.h
o.ua/Books%20of%20a
bstracts/2022/Part%20
2.pdf](http://conferencenuft.h
o.ua/Books%20of%20a
bstracts/2022/Part%20
2.pdf)
(матеріали
міжнародної
конференції)
12.16. Д. Юрченко, Д.
Коломієць, Т. Суржик.
Визначення
ефективної
теплопровідності
абсорбера сонячної
енергії / Матеріали 88
Міжнародної наукової
конференції молодих
учених, аспірантів і
студентів "Наукові
здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства у
XXI столітті". – Київ:
НУХТ, квітень–
травень 2022 р. – Ч.2,
С.257
[http://conferencenuft.h
o.ua/Books%20of%20a
bstracts/2022/Part%20
2.pdf](http://conferencenuft.h
o.ua/Books%20of%20a
bstracts/2022/Part%20
2.pdf)
(матеріали
міжнародної
конференції)
12.17. О. Фесенко, П.
Кандибка, Т. Суржик.
Ефективність
абсорберів АКМ-5 в
системах сонячної
енергетики /
Матеріали 88
Міжнародної наукової
конференції молодих
учених, аспірантів і
студентів "Наукові
здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства у
XXI столітті— Київ:
НУХТ, квітень–
травень 2022 р. – Ч.2,
С.258
[http://conferencenuft.h
o.ua/Books%20of%20a
bstracts/2022/Part%20
2.pdf](http://conferencenuft.h
o.ua/Books%20of%20a
bstracts/2022/Part%20
2.pdf)
(матеріали
міжнародної
конференції)
12.18. Атлас
енергетичного
потенціалу
відновлюваних
джерел енергії :
монографія / [С.О.
Кудря, Н.М. Мхітарян,
Резцов В.Ф. та ін.] ; за

						ред. С.О. Кудря. – [2-ге вид.] ; ІВЕ НАН України. – К. : ТОВ «НВТ «Інтерсервіс», 2020. – 82 с. – ISBN 978-966-999-034-1. https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/atlas.pdf (науково-експертна публікація з наукової або професійної тематики)	
208596	Будько Василь Іванович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет електроенергетичної та автоматичної техніки	Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2006, спеціальність: 070301 Технічна електрохімія, Диплом доктора наук ДД 009408, виданий 16.12.2019, Диплом кандидата наук ДК 067730, виданий 22.04.2011, Аттестат доцента 12/ДЦ 038602, виданий 03.04.2014	15	Наукова робота за темою магістерської дисертації	Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2006 р., спеціальність – «технічна електрохімія», кваліфікація – «інженер-технолог». Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.14.08 «Перетворювання відновлюваних джерел енергії», тема дисертації: «Використання енергії сонячного випромінювання та вітру для зарядження електромобілів». Вчене звання: Доцент кафедри відновлюваних джерел енергії Підвищення кваліфікації: 1. Навчання в докторантурі з 2016 по 2018 роки та захист докторської дисертації 30.10.2019 року. Диплом доктора наук ДД№009408 від 16.12.2019р. 2. Закордонне стажування з 25.10.2022 р. по 08.12.2022 р. за темою «Міжнародні проекти: написання, апрікування та звітність» (6 кредитів ЄКТС) (Університет суспільних наук (UNS) м. Лодзь, Республіка Польща). Сертифікат № 2022/12/0352 від 15.12.2022 р. Наказ КПП ім. Ігоря Сікорського №92вс від 18.10.2022р. Види і результати професійної діяльності 1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12 п. 1 1.1. Павлов В.Б., Будько В.І., Кириленко В.М., Будько М.О., Кириленко К.В.

Особливості роботи автономних зарядних станцій електромобілів з використанням фотоелектричних установок та буферних акумуляторів енергії // Праці ІЕД НАН України. К.: Інститут електродинаміки Національної академії наук України, 2019, №53, С. 117-125 DOI: <https://doi.org/10.15407/publishing2019.53.117> (фахове видання категорії Б)

1.2. Павлов В.Б., Будько В.І., Малахатка Д.О., Павленко В.Є., Іванчук В.Ю. Аналіз факторів, що впливають на зниження енергоємності тягової акумуляторної батареї та міжзарядного пробігу електромобілів // Праці ІЕД НАН України. К.: Інститут електродинаміки Національної академії наук України, 2019, №54, С. 119-122. DOI: <https://doi.org/10.15407/publishing2019.54.119> (фахове видання категорії Б)

1.3. Будько В.І., Ванштейн Я. В. Перекриття небалансів згенерованої та прогнозованої електроенергії сонячною електростанцією за рахунок системи акумуляування електричної енергії // Відновлювана енергетика. – К.: Інститут відновлюваної енергетики Національної академії наук України, 2021, №4, С. 25-31. DOI: [https://doi.org/10.3629/6/1819-8058.2021.4\(67\).25-31](https://doi.org/10.3629/6/1819-8058.2021.4(67).25-31) (фахове видання категорії Б)

1.4. Сагара А.В., Будько В.І., Будько М.О., Козачук О.В. Робота фотоелектричної станції при напругах на шинах вище допустимих норм // Відновлювана енергетика. – К.: Інститут відновлюваної енергетики Національної академії наук України, 2022, №1, С. 1-7. DOI: <https://doi.org/10.3629>

6/1819-8058.2022.1(68)836
(фахове видання категорії Б)
1.5 Будько В.І., Кудря С.О., Будько М.О., Іванчук В.Ю.
Використання вітроелектричних установок для виробництва водню в складі автономних заправних станцій електромобілів на паливних елементах
// Відновлювана енергетика. – 2019. – № 2 (57). – С. 40-46
DOI:
[https://doi.org/10.3629/6/1819-8058.2019.2\(57\).40-46](https://doi.org/10.3629/6/1819-8058.2019.2(57).40-46)
(фахове видання категорії Б)
1.6 Павлов В.Б., Кудря С.О., Будько В.І., Кириленко В.М., Іванчук В.Ю.
Особливості роботи автономних зарядних станцій електромобілів з використанням вітроелектричних установок та буферних акумуляторів енергії
// Технічна електродинаміка. – К.: Інститут електродинаміки Національної академії наук України, 2019, №4, с. 70-76. DOI:
<https://doi.org/10.15407/techned2019.04.070>
(видання, що входить до наукометричної бази Scopus, фахове видання категорії А)
1.7 Павлов В.Б., Будько В.І., Будько М.О., Карпчук Г.Л.
Особливості створення зарядних станцій електромобілів з використанням відновлюваних джерел енергії
// Відновлювана енергетика. – К.: Інститут відновлюваної енергетики Національної академії наук України, 2022, №2, с. 13-19. DOI:
[https://doi.org/10.3629/6/1819-8058.2022.2\(69\)850](https://doi.org/10.3629/6/1819-8058.2022.2(69)850)

п. 3
3.1. Гідроенергетика.
Курс лекцій
[Електронний ресурс]
: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та

електромеханіка» за освітньою програмою «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Будько В. І., Васько П.Ф., Пазич С. Т., 2023, – 205 с. – Назва з екрана.
Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/53429>
3.2. Перетворення та акумулювання енергії відновлюваних джерел. Курс лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» за освітньою програмою «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Будько В. І., Будько М. О., Козачук О. В., 2022, – 150 с. – Назва з екрана.
Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/53387>

п. 4
4.1. Гідроенергетика: розрахункова робота [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студентів денної форми навчання за освітньою програмою підготовки «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Будько В. І., Пазич С. Т. – Електронні текстові дані (1 файл: 6,74 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 42 с. – Назва з екрана. (Триф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського, протокол № 6 від 24.06.2022 р., за поданням Вченої ради факультету електроенерготехніки та автоматики протокол № 10 від 16.06.2022 р.) Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48308>
4.2. Перетворення та акумулювання енергії відновлюваних джерел.

Лабораторний практикум [Електронний ресурс]: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» за освітньою програмою «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Будько В. І., Козачук О. В. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,38 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 80 с. – Назва з екрана. Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48356>

4.3. Перетворення та акумулювання енергії відновлюваних джерел. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: д.т.н., доц. Будько В.І. Ухвалено кафедрою відновлюваних джерел енергії ФЕА (протокол №9 від 18 травня 2023 р.). Погоджено Методичною комісією факультету (протокол №10 від 22 червня 2023р.). Посилання: https://vde.kpi.ua/wp-content/uploads/2022/06/Syllabus_PAVDE_PO10.pdf

4.4. Вступ до спеціальності. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: д.т.н., доц. Будько В.І. Ухвалено кафедрою відновлюваних джерел енергії ФЕА (протокол №9 від 18 травня 2023 р.). Погоджено Методичною комісією факультету (протокол №10 від 22 червня 2023р.) Посилання: https://vde.kpi.ua/wp-content/uploads/2022/06/Syllabus_Vstup_PO1.pdf

4.5. Особливості виробництва електричної енергії. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: д.т.н., доц. Будько В.І. Ухвалено кафедрою відновлюваних джерел енергії ФЕА (протокол №9 від 18 травня 2023 р.).

Погоджено
Методичною комісією
факультету (протокол
№10 від 22 червня
2023р.) Посилання:
https://vde.kpi.ua/wp-content/uploads/2022/06/Syllabus_Vstup_PO1.pdf

п 5.
5.1. Захист докторської
дисертації 30.10.2019
р. в СВР Д 26.249.01 на
тему «Використання
енергії сонячного
випромінювання та
вітру для зарядження
електромобілів».
Диплом доктора наук
ДД №009408,
виданий 16 грудня
2019 року.

п. 7
Опонування
дисертацій на
здобуття наукового
ступеня кандидата
технічних наук:
7.1. Кармазін Олександрович
Тема кандидатської
дисертації:
«Балансова надійність
електроенергетичних
систем в умовах
зростання частки
відновлюваної
енергетики» Дата
захисту 18 09 2019
року.

[https://www.ive.org.ua/?](https://www.ive.org.ua/?page_id=1637&lang=uk)

7.2. Пазич Сергій
Тарасович. Тема
кандидатської
дисертації: «Заряд
гідроаккумуляційної
електростанції від
вітроелектричних
установок з
синхронними
генераторами» Дата
захисту 30.09.2020
року.

[https://www.ive.org.ua/?](https://www.ive.org.ua/?page_id=1637&lang=uk)

7.3. Карабецький
Денис Петрович Тема
кандидатської
дисертації:
«Автоматизоване
проектування
гібридних сонячних
енергетичних
систем». Дата захисту
23.09.2021

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/atestat-siya-kadriv-vyshchoi-kvalifikatsii/2021/03/kandidati-nauk-22032021.docx>
Опонування
дисертацій на
здобуття наукового
ступеня доктора
технічних наук:

7.4. Лисенко Ольга Володимирівна Тема докторської дисертації: «Наукові основи підвищення енергетичної ефективності та якості електропостачання в електротехнічних системах з комбінованою генерацією». Дата захисту 28.10.2020. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/atestatsiya-kadriv-vyshchoi-kvalifikatsii/2020/09/doktori-nauk-1609-2020.docx>

7.5. Рубаненко Олена Олександрівна Тема докторської дисертації: «Підвищення енергоефективності відновлюваних джерел енергії в балансі електроенергетичних систем». Дата захисту 15.09.2021 <https://mon.gov.ua/storage/app/media/atestatsiya-kadriv-vyshchoi-kvalifikatsii/2021/11/30.11/2-doktori-na-sayt-1.doc>

7.6. Член СВР Д 26.002.06 з присудження наукового ступеня доктора наук за профілями: Профіль ради: 05.09.03 «Електротехнічні комплекси та системи», 05.09.05 «Теоретична електротехніка», 05.14.02 «Електричні станції, мережі і системи». Наказ МОН №894 від 10.10.2022р. <https://mon.gov.ua/ua/npa/prozatverdzhennya-rishen-atestacijnoi-kolegiyiministerstva10102022>

7.7. Член СВР Д 26.249.01 з присудження наукового ступеня доктора наук. Профіль ради: 05.14.08 «Перетворювання відновлюваних видів енергії». Наказ МОН №1166 від 23.12.2022р. <https://mon.gov.ua/ua/npa/prozatverdzhennya-rishen-atestacijnoi-kolegiyiministerstva23122022>

п. 8
8.1. Член редколегії фахового видання України науково-

прикладний журнал «Відновлювана енергетика». Журнал входить до «Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 28.12.2019 №1643, категорія "Б".
<https://ve.org.ua/index.php/journal/about/editorialTeam>
п. 10

10.1 Приймав участь в НДР № М/47-2020 «Розробка систем акумулювання енергії для тягових підстанцій з комплексним використанням відновлюваних джерел» в рамках спільних українсько-польських науково-дослідних проєктів у 2020 році.

10.2. Приймав участь в НДР № М/26-2021 «Розробка систем акумулювання енергії для тягових підстанцій з комплексним використанням відновлюваних джерел» в рамках спільних українсько-польських науково-дослідних проєктів у 2021 році.

10.3. Участь у міжнародному тристоронньому науково-освітньому проєкті Ukrainian Sustainable Energy Systems Project (№ У/0001.01/1680.01/18/2023 від 07.02.2023).
https://vde.kpi.ua/?page_id=854
п.12.

12.1 О.В. Остапчук, В.І. Будько Перспективи використання джерел розподіленої генерації в енергосистемі України//Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції Енергозбереження та енергоефективність – 2018 (Дніпро, 15-16 листопада 2018 р.) – Дніпро: НТУ «ДП», 2018.- С.36-38.
https://vde.nmu.org.ua/ua/lib/EE_2018.pdf
(матеріали міжнародної

конференції)
12.2 П.Л. Денисюк, В.І. Будько, І.С. Шевченко
Моделювання режимів розподільних мереж електроенергетичної системи з вітровими електричними станціями на основі асинхронних машин //Матеріали XX міжнародної науково-практичної конференції «Відновлювана енергетика XXI століття» 2019. С. 459-465
<https://ve.org.ua/downloads/05.2019.pdf> (матеріали міжнародної конференції)
12.3 В.І. Будько, Г.Л. Карпчук Аналіз можливості реалізації комплексних сонячно-водневих систем в Україні //Матеріали XXI міжнародної науково-практичної конференції «Відновлювана енергетика XXI століття» 2020 р. С. 208-211
<https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/tezi2020.pdf> (матеріали міжнародної конференції)
12.4 Г.Л. Карпчук, В. І. Будько, Порівняльний аналіз технологій генерації «зеленого» водню методом електролізу /Матеріали XXII міжнародної конф. “Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXII столітті”, 2021р. С. 380-385
<https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/tezi2021.pdf> (матеріали міжнародної конференції)
12.5 А.В. Сагара, В. І. Будько, Аналіз часу роботи СЕС на понаднормовій напрузі /Матеріали XXIII міжнародної конф. “Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXII столітті”, 2021р. С. 518-523
<https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/tezi2021.pdf> (матеріали міжнародної конференції)
12.6 Г. Л. Карпчук, В. І. Будько, М. О. Будько,

						К. В. Кириленко, О. В. Козачук Розробка математичної моделі для дослідження ідеального режиму роботи сонячно-водневої заправної станції /Матеріали XXIII міжнародної конф. "Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті", 2022р. С. 100-102. https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/tezy-2022.pdf (матеріали міжнародної конференції)	
161810	Будько Марина Олександрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроенергетики та автоматики	Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2008, спеціальність: 092901 Промислова біотехнологія, Диплом кандидата наук ДК 025005, виданий 31.10.2014	11	Економіка відновлюваної енергетики	Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2008 р., спеціальність – «промислова біотехнологія», кваліфікація – «інженер-біотехнолог». Приватний вищий навчальний заклад «Міжнародний університет фінансів», 2008р., напрям підготовки «Економіка та підприємництво», кваліфікація - бакалавр з фінансів. Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.14.08 «Перетворювання відновлюваних джерел енергії», Тема дисертації: Фізико-хімічні умови процесу перетворення енергії біомаси при переестерифікації рослинних олій у біодизельне паливо», 2014 рік. Вчене звання: Доцент кафедри відновлюваних джерел енергії, 2022 рік. Підвищення кваліфікації: 1. Куявський університет у Влоцлавеку (Республіка Польща), Тема: «Професійний розвиток та педагогічна майстерність викладачів із технічних наук» 6 кредитів (180 годин). Стажування. Сертифікат № TSI-311105-KSW від 11.09.2020р. 2. НМК ІПО КПІ ім. Ігоря Сікорського,

Тема: «Міжнародні проекти: написання, подання» з кредити (90 годин) Свідоцтво №ПКО2070921/00664 7-21 від 18.06.2021р.

Види і результати професійної діяльності 1, 3, 4, 10, 12

п. 1

1.1. V. Kyrylenko, M. Budko, K. Kyrylenko, P. Denysiuk Reasoning of additional diagnostic parameters for electric insulation diagnostics by absorption methods / Electrical Engineering & Electromechanics, 2021, no. 6, pp. 39-45. ISSN 2074-272X (Print), ISSN 2309-3404 (Online) DOI: <https://doi.org/10.20998/2074-272X.2021.6.06>

(фахове видання Scopus, Web of Science)

1.2 А.В. Сагара, В.І. Будько, М.О. Будько, О.В. Козачук Робота фотоелектричної станції при напругах на шинах вище допустимих норм / журнал Відновлювана енергетика. – К.: Інститут відновлюваної енергетики Національної академії наук України, 2022, №1, С. 1-7. DOI: [https://doi.org/10.36296/1819-8058.2022.1\(68\)836](https://doi.org/10.36296/1819-8058.2022.1(68)836)

(фахове видання категорії Б)

1.3 В.І. Будько, С.О. Кудря, М.О. Будько, В.Ю. Іванчук Економічні аспекти реалізації автономних зарядних станцій електромобілів на основі вітроелектричних установок / журнал Відновлювана енергетика. – К.: Інститут відновлюваної енергетики Національної академії наук України, 2019, №2, с. 45-50. DOI: [https://doi.org/10.36296/1819-8058.2019.2\(57\).40-46](https://doi.org/10.36296/1819-8058.2019.2(57).40-46)

(фахове видання категорії Б)

1.4 М.О. Будько, О.І. Василькевич, Д.М. Степанов Розробка і дослідження способу збільшення фазової стабільності сумішевих моторних

палив для покращення їх екологічних та експлуатаційних характеристик / Ж. «Відновлювана енергетика», - Інституту відновлюваної енергетики НАНУ - Київ, 2018р., №3.С.67-76. DOI: <https://ve.org.ua/index.php/journal/article/view/172> (фахове видання категорії Б)

1.5 Жовмір М.М., Бутько М.О. Особливості застосування нормативних документів щодо обмеження емісії забруднюючих речовин при спалюванні біомаси / Ж. «Відновлювана енергетика», - Інституту відновлюваної енергетики НАНУ - Київ, 2019р., №2.С.79-90. DOI: [https://doi.org/10.36296/1819-8058.2019.2\(57\).79-90](https://doi.org/10.36296/1819-8058.2019.2(57).79-90) (фахове видання категорії Б)

1.6 Карпчук Г.Л., Бутько М.О. Особливості роботи системи "полікремнієва фотобатарея – протонообмінний електролізер" / Ж. «Відновлювана енергетика», - Інституту відновлюваної енергетики НАНУ - Київ, 2020р., №3. С.16-26. DOI: [https://doi.org/10.36296/1819-8058.2020.3\(62\).16-26](https://doi.org/10.36296/1819-8058.2020.3(62).16-26) (фахове видання категорії Б)

1.7 В. Б. Павлов, В. І. Бутько, М. О. Бутько, Г. Л. Карпчук Особливості створення зарядних станцій електромобілів з використанням відновлюваних джерел енергії / журнал Відновлювана енергетика. – К.: Інститут відновлюваної енергетики Національної академії наук України, 2022, №2, с. 13-19. DOI: [https://doi.org/10.36296/1819-8058.2022.2\(69\)850](https://doi.org/10.36296/1819-8058.2022.2(69)850) (фахове видання категорії Б)

п 3.
3.1. Буди́ко М.О.
Біоенергетика: Курс
лекцій. Частина 1
[Електронний ресурс]:
Навч. посіб. для студ.
спец. 141
«Електроенергетика,
електротехніка та
електромеханіка», -
Київ : КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2021. –
109с. Доступ :
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/45609>.
3.2. Перетворення та
акумулявання енергії
відновлюваних
джерел. Курс лекцій
[Електронний ресурс]
: навч. посіб. для
здобувачів ступеня
бакалавра
спеціальності 141
«Електроенергетика,
електротехніка та
електромеханіка» за
освітньою програмою
«Нетрадиційні та
відновлювані джерела
енергії» / КПІ ім.
Ігоря Сікорського ;
уклад.: Буди́ко В. І.,
Буди́ко М. О., Козачук
О. В., 2022, – 150 с. –
Назва з екрана.
Режим доступу:
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/53387>
п. 4
4.1. Біоенергетика.
Курсова робота
[Електронний ресурс]
: навч. посіб. для
студентів денної
форми навчання за
освітньою програмою
підготовки
«Нетрадиційні та
відновлювані джерела
енергії» спеціальності
141
«Електроенергетика,
електротехніка та
електромеханіка» /
КПІ ім. Ігоря
Сікорського ; уклад.
Буди́ко М. О. –
Електронні текстові
дані (1 файл: 762,17
Кбайт). – Київ : КПІ
ім. Ігоря Сікорського,
2022. – 40 с. – Назва з
екрана. Режим
доступу:
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48309>
4.2. Електротехнічні
матеріали:
лабораторний
практикум
[Електронний ресурс]:
навчальний посібник
для здобувачів
ступеня бакалавра
спеціальності 141
«Електроенергетика,
електротехніка та
електромеханіка» /
КПІ ім. Ігоря
Сікорського ; уклад.:

В. М. Кириленко, К. В. Кириленко, М. О. Будько. – Електронні текстові дані (1 файл: 2,71 Мбайт). – Київ : КПІ ім Ігоря Сікорського, 2022. – 74 с. – Назва з екрана. Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48371>

4.3. Біоенергетика 1. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: д.т.н., доц. Будько М.О. Ухвалено кафедрою відновлюваних джерел енергії ФЕА (протокол №9 від 18 травня 2023 р.). Погоджено Методичною комісією факультету (протокол №10 від 22 червня 2023р.). Посилання: https://vde.kpi.ua/?page_id=300

4.4. Біоенергетика 2. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: д.т.н., доц. Будько М.О. Ухвалено кафедрою відновлюваних джерел енергії ФЕА (протокол №9 від 18 травня 2023 р.). Погоджено Методичною комісією факультету (протокол №10 від 22 червня 2023р.). Посилання: https://vde.kpi.ua/?page_id=300

4.5. Біоенергетика. Курсова робота. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: д.т.н., доц. Будько М.О. Ухвалено кафедрою відновлюваних джерел енергії ФЕА (протокол №9 від 18 травня 2023 р.). Погоджено Методичною комісією факультету (протокол №10 від 22 червня 2023р.). Посилання: https://vde.kpi.ua/?page_id=300

п.10.

10.1 Приймала участь в НДР № М/47-2020 «Розробка систем акумулювання енергії для тягових підстанцій з комплексним використанням відновлюваних джерел» в рамках спільних українсько-польських науково-дослідних проєктів у 2021 році.

10.2. Приймала участь в НДР № М/26-2021 «Розробка систем акумулювання енергії для тягових підстанцій з комплексним використанням відновлюваних джерел» в рамках спільних українсько-польських науково-дослідних проєктів у 2021 році.

10.3. Участь у міжнародному тристоронньому науково-освітньому проєкті Ukrainian Sustainable Energy Systems Project (№ У/0001.01/1680.01/18/2023 від 07.02.2023). https://vde.kpi.ua/?page_id=854 п.12.

12.1. Бudyкo M.O., Жовмір M.M. Ресурси скидної теплоти продуктів згорання / Матеріали науково-практичної конференції «Відновлювана та воднева енергетика - 2018», Київ, 18 травня 2018 року. – с. 154 – 159. (матеріали міжнародної конференції)

12.2 Бudyкo M.O., Жовмір M.M. Можливості глибокої утилізації скидної теплоти продуктів згорання твердих біопалив / Матеріали Матеріали ХІХ Міжнародної конференції «Відновлювана енергетика та енергоефективність у ХХІ столітті», Київ. 26-28 вересня 2018р. – с. 595-600. (матеріали міжнародної конференції)

12.3 Бudyкo M.O. Використання зеленого водню для отримання альтернативних енергоносіїв/ Матеріали Матеріали ХХІ Міжнародної конференції «Відновлювана енергетика та енергоефективність у ХХІ столітті», Київ. 14-15 травня 2020р. – с. 199-202. <https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/tezi2020.pdf> (матеріали міжнародної конференції)

12.4 Бudyкo M.O., Казимір К.С.

						<p>Комплексне використання відновлюваних джерел енергії для електроживлення фермерського господарства / Матеріали Матеріали XXII Міжнародної конференції «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті», Київ. 20-21 травня 2021р.– с. 1030-1033.https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/tezi2021.pdf (матеріали міжнародної конференції)</p> <p>12.5 Кириленко К.В. Будько М.О. Методичні аспекти висвітлення теми "Тепловий пробій" дисципліни "Електротехнічні матеріали" для електротехнічних спеціальностей ВНЗ України / "Professional development and pedagogical excellence of lecturers in technical sciences" - Wloclavек: "Baltija Publishing" - 2020 - P.55-59. (матеріали міжнародної конференції)</p> <p>12.6 Г. Л. Карпчук, В. І. Будько, М. О. Будько, К. В. Кириленко, О. В. Козачук Розробка математичної моделі для дослідження ідеального режиму роботи сонячно-водневої заправної станції / К., матеріали XXIII міжнародної конф. "Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті", 2022р. с. 100-102. https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/tezy-2022.pdf (матеріали міжнародної конференції).</p>	
218853	Ромашко Алла Сазонівна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий механіко-машинобудівний інститут	Диплом спеціаліста, Національний Технічний Університет України "Київський Політехнічний Інститут", рік закінчення: 1998, спеціальність: Металорізальні верстати та системи 7.090203,	26	Інтелектуальна власність та патентознавство	<p>Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 1993 р., спеціальність – «Металорізальні верстати», кваліфікація – «інженер-механік».</p> <p>Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.03.01 «Процеси механічної обробки, верстати та</p>

Диплом
кандидата наук
ДК 000148,
виданий
26.03.1998,
Атестат
доцента 12ДЦ
019161,
виданий
18.04.2008

інструменти». Тема
«Синтез високоточних
клинових
свердлувально-
фрезерувальних
патронів для
металорізальних
верстатів».

Вчене звання: Доцент
кафедри
конструювання
машин

Підвищення
кваліфікації:

1. КПІ ім.

Ігоря Сікорського,
НМК «ІПО».

Свідоцтво №005102-
19, «Інтелектуальна
власність» (108 год),
11.04.2019 - 03.06.2019
р

2. ВОІВ, Женева
«Просунутий курс по
патентам» (120 год),
свідоцтво - №
реєстрації:
nmJGQhN4XZ (2021-
04-08 - 2021-08-11)

Види і результати
професійної
діяльності 2, 3, 9, 12,
14, 19, 20

п.2

2.1. Свідоцтво про
реєстрацію
авторського права на
твір №112562 від
01.04.2022 «Правова
охорона промислових
зразків»

2.2 Свідоцтво про
реєстрацію
авторського права на
твір №112560 від
01.04.2022 «Правова
охорона торговельних
марок»

2.3. Свідоцтво про
реєстрацію
авторського права на
твір №112561 від
01.04.2022 «Курс
лекцій

«Інтелектуальна
власність та
патентознавство.
Патентознавство та
набуття прав у вигляді
презентацій»

2.4. Свідоцтво про
реєстрацію
авторського права на
твір №112563 від
01.04.2022 «Правова
охорона винаходів»

2.5. Свідоцтво про
реєстрацію
авторського права на
твір №113319 від
15.06.2022

«Підручник. Частина
2. Курс лекцій»

п.3

3.1. Інтелектуальна
власність та

патентознавство
[Електронний ресурс]
: підручник для студ.,
які навчаються за
програмами
підготовки магістрів /
Н. О. Білоусова, Н. В.
Гаврушкевич, М. А.
Данильченко, М. В.
Дубняк, Н. Д. Когут, О.
В. Литвин, А. С.
Ромашко, П. М.
Цибульов, О. Я.
Юрчишин ; КПІ ім.
Ігоря Сікорського ; за
ред. П. М. Цибульова,
А. С. Ромашко. –
Електронні текстові
дані (1 файл: 6,03
Мбайт). – Київ : КПІ
ім. Ігоря Сікорського,
2021. – 377 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/44252>

п. 9
9.1. Відповідальний
секретар технічного
комітету
стандартизації №201
«Управління
інноваціями» за
наказом
Національного органу
стандартизації – ДП
«Український
науково-дослідний і
навчальний центр
стандартизації,
сертифікації та
якості» від 05.07.2022
за №117

п.12
12.1. Ромашко А.С.,
Дорожко Г.К., Крикун
Н.П. Ризики при
використанні NFT-
творів // V
Всеукраїнська
науково-практична
конференція з
проблем економіки
інтелектуальної
власності «Цифрова
трансформація та
цифрова економіка:
аспекти
інтелектуальної
власності»
(27.05.2022 р.,
м.Київ). НДПВ
НАПрН України, Київ:
2022. С 187-189.
12.2. Ромашко А.С.,
Кравець О.М.,
Поладько О.М. Стан
законодавства щодо
секретних
винаходів/корисних
моделей //
Управління
проектами.
Ефективне
використання
результатів наукових
досліджень та об'єктів
інтелектуальної
власності: збірник
наукових праць за
матеріалами ІІІ

Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (17-18 березня 2021 р.). – НМетАУ, УКРНЕТ, НДПВ НАПрН України, Дніпро: Юрсервіс, 2021. С.394-398.

12.3. Дорожко Г.К., Ромашко А.С., Кравець Л.В. Запровадження системи управління інформаційною безпекою в галузі управління інтелектуальною власністю // Правова охорона інтелектуальної власності в умовах євроінтеграційних процесів. Том 2 : ел. збірн. матер. III Міжн. наук.-практ. конф. «Інтерн.-міст КИІВ – ДНІПРО», Управл. проект. Ефектив. використ. результ. наук. досл. та об'єкт. інтел. власн.,17 березн. 2021р., Київ : Науково-дослідний інститут інтелектуальної власності НАПрН України, 2021. С.64-68.

12.4. Ромашко А.С., Кравець О.М., Поладько О.М. Секретні винаходи/корисні моделі. Безпека і користь чи шкода? Інтелектуальна власність як складова системи забезпечення національної безпеки // Секція 6 : ел. збірн. матер. III Міжн. наук.-практ. конф. «Інтерн.-міст КИІВ – ДНІПРО», Управл. проект. Ефектив. використ. результ. наук. досл. та об'єкт. інтел. власн., 18 березн. 2021р., Київ : Науково-дослідний інститут інтелектуальної власності НАПрН України, 2021. С.122-125

12.5. Дорожко Г. К., Ромашко А. С., Поладько О. М. Законодавство з інтелектуальної власності – головне підґрунтя успішної комерціалізації нових об'єктів Методологія оцінки вартості майнових прав інтелектуальної власності та практичні аспекти її

						<p>застосування: Збірник наукових праць III Всеукраїнської науково-практичної конференції Всеукраїнський семінар з проблем економіки інтелектуальної власності» (24 вересня 2020 р., м. Київ) : ел. збірник / НДІ інтелектуальної власності НАПрН України. К. 2020. С.93-98</p> <p>п.14 14.1. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт за напрямом «Інтелектуальна власність» 2022 р., студентка Поладько О (I етап) – другий етап не проводився; 2021 р., студентка Поладько О (I етап); 2020 р., студенти Камінський В. та Зюган А. (I етап, II етап); 2019 р., студентка Поладько О. (I етап, II етап); 2018 р., студент Яхно А. (I етап, II етап). 14.2. Гурток «Патентознавство та інноваційні об'єкти».</p> <p>п.19 19.1 Членкиня Спілки інженерів-механіків (диплом №70 від 09.09.1998 р.)</p> <p>п.20 20.1. Аудитор з сертифікації систем управління якістю в органі оцінки відповідності продукції «Орган сертифікації металота деревообробного обладнання та продукції машинобудування» КПІ ім. Ігоря Сікорського (сертифікат №UA 003.СУЯ.141-18 від 22 липня 2019 р. № UA 003.СУЯЛ 97-21 від 18 жовтня 2021 р.)</p>	
189211	Головко Володимир Михайлович	Професор, Основне місце роботи	Факультет електроенергетичної та автоматики	Диплом спеціаліста, Українська сільськогосподарська академія, рік закінчення: 1977, спеціальність: електрифікація сільського господарства, Диплом	20	Автоматизація та управління енергоустановками з відновлюваними джерелами енергії	Освіта: Українська сільськогосподарська академія, 1977, спеціальність: електрифікація сільського господарства, кваліфікація: інженер-електрик Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.09.16 «Електротехнології та

доктора наук
ДД 003168,
виданий
12.11.2003,
Атестат
професора
12ПР 005814,
виданий
23.12.2008

електробладнання в
АПК». Тема
дисертації:
Раціональне
використання енергії
сонячної радіації та
вітру в технологічних
процесах
сільськогосподарськог
о виробництва
Вчене звання:
Професор кафедри
автоматики сільського
господарства.
Підвищення
кваліфікації:
Інститут
відновлюваної
енергетики НАН
України, тема:
«Сучасний стан
розвитку
вітроенергетики в
Україні та за її
межами» (180 годин,
6 кредитів ЄКТС) Звіт
про стажування Наказ
КПІ №2655-П від
19.08.21.

Види і результати
професійної
діяльності П. 1, 2, 3,
4,7, 8, 9,12,14
п. 1

1.1. Головка В.МІ.,
Коханевич В.П.,
Шихайлов М.О.
Експериментальні
дослідження
відцентрових
регуляторів для
вітроустановок //
Відновлювана
енергетика.–2018.–
№3 – С.31-45.
[https://ve.org.ua/index
.php/journal/issue/vie
w/11](https://ve.org.ua/index.php/journal/issue/view/11) (фахове видання)

1.2. Головка В.М.,
Коваленко І.Я.,
Коваленко М.А.,
Галасун І.Р.
Математичне
модельювання
автономної
вітроустановки з
синхронним
генератором
магнітоелектричного
типу //Відновлювана
енергетика.–2020.–
№4–С.50-58. DOI:
[https://doi.org/10.3629
6/1819-
8058.2020.4\(63\).50-58](https://doi.org/10.36296/1819-8058.2020.4(63).50-58)
(фахове видання)

1.3. Volodimir Holovko,
Volodimir Kohanevich,
Mikola Shikhailov,
Olena Sukmaniuk,
Saveliy Kukharets
Theoretical
investigation of heat
production feasibility by
means of wind
mechanical plans.
Inmateh - Agricultural
Engineering Vol.65,
No.3/2021, P.355-361,
DOI:

<https://doi.org/10.35663/3/inmateh-65-37>
(видання, що входить до наукометричної бази WoS)

1.4. M. Ostroverkhov , V. Holovko M. Kovalenko, I. Kovalenko, D. Tsyplenkov. Mathematical simulation of autonomous wind electric installation with magnetoelectric generator// Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, 2022, № 5, -p.74-79
<https://doi.org/10.33271/nvngu/2022-5/074>
(видання, що входить до наукометричної бази Scopus)

1.5. V. Holovko, V.Kohanevich, M.Shikhailov, A.Donets, M.Maksymeniuk,O.Sukmaniuk, S.Kukharets,R.Konieczny, A.Koniuszy,B.Dybek,.G. Wałowski
Unconventional Energy from an Electric Impulse Heater Combined with a Wind Turbine // Energies 2022, 15, 8863.
<https://doi.org/10.3390/en15238863>
(видання, що входить до наукометричної бази Scopus)

п. 2

2.1. Патент на корисну модель №. 129991
Україна. МПК F03D,9/00 H02j7/00.
Пристрій для зарядження акумуляторних батарей. / Головка В.М., Коханевич В.П., Шихайлов М.О., ПавловВ.Б., Павленко В.Є., БудькоВ.І.
Опубл.26.11.18. Бюл. №22, 2018р.

2.2. Патент на корисну модель №. 125075
Україна. МПК F03D7/00 Регулятор обертів та потужності ротора вітроустановки. / Головка В.М., Коханевич В.П., Шихайлов М.О.
Опубл.25.04.18. Бюл. №8, 2018р

2.3. Патент на корисну модель №. 136585
Україна. МПК F03D,9/28
Вітронасосна установка / Головка В.М.,Коханевич В.П., Шихайлов М.О.,

Душина Г. П., Кудря С. О., Будько В. І.
Опубл. 27.08.19. Бюл. №16, 2019р.
2.4. Патент на корисну модель №. 146375
Україна. МПК Е02В 9/08 F03В 13/12
Прибережна хвильва енергетична установка. /
Пермінов Ю. М., Головка В. М., Коханевич В. П., Шихайлов М. О., Пермінова С. Ю., Марченко Н. В.
Опубл. 17.02.21. Бюл. №7, 2021р
2.5. Патент на корисну модель № 150437.
Гідравлічний насос
Коханевич В. П., Шихайлов М. О., Головка В. М. опубл. в бюл. №7, 16.02.2022 р.
п. 3
3.1. Кириленко В. М., Кириленко К. В., Головка В. М.
Електротехнічні матеріали: Курс лекцій. Частина 1. Діелектричні матеріали. Навчаль. посібник. - КПІ ім. Ігоря Сікорського; - Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. - 224 с. Електронний ресурс. Доступ: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/45608>
п. 4
4.1. Вітроенергетика: лабораторний практикум [Електронний ресурс] : для студентів усіх форм навчання за спеціальністю 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, освітньо-професійна програма «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Головка В. М., Коваленко І. Я. - Електронні текстові дані (1 файл: 977 Кбайт). - Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. - 37 с. - <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/54670>
4.2. Вітроенергетика. Курсовий проєкт [Електронний ресурс] : для студентів усіх форм навчання за спеціальністю 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, освітньо-професійна програма

«Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Головка В. М., Коваленко І. Я. - Електронні текстові дані (1 файл: 1,85 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 27 с. – <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/54671>

4.3. Основи експлуатації систем з відновлюваними джерелами енергії: лабораторний практикум [Електронний ресурс] : для студентів усіх форм навчання за спеціальністю 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, освітньо-професійна програма «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Головка В. М., Коваленко І. Я. – Електронні текстові дані (1 файл: 436 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 18 с. – <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/54672>

4.4. Головка В.М. Вітроенергетика. Навч. посіб.- К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 88 с. Електронний ресурс. Доступ : <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/30536>

п.7
7.1 Член СВР Д 26.249.01 з присудження наукового ступеня доктора наук. Профіль ради: 05.14.08 «Перетворювання відновлюваних видів енергії». Наказ МОН №1166 від 23.12.2022р. <https://mon.gov.ua/ua/npa/prozatverdzhennya-rishen-atestacijnoyi-kolegiyi-ministerstva23122022>

п.8
8.1. Член редколегії фахового видання України науково-прикладний журнал «Відновлювана енергетика». Журнал входить до «Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт

на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 28.12.2019 №1643, категорія "Б".
<https://ve.org.ua/index.php/journal/about/editorialTeam>
п.9
9.1. Проведення акредитаційної експертизи в Запорізькому національному технічному університеті, лист МОН №2125-л від 28.11.2018р.
п.12
12.1. Порівняльні характеристики без мультиплікаційних вітроелектричних установок. / Головка В.М., Коваленко І.Я. – XX Міжнародна н.-п. конференція “Відновлювана енергетика XXI століття” – Київ, 2019. – С.357-360.
<https://ve.org.ua/downloads/05.2019.pdf> (матеріали міжнародної конференції)
12.2. Визначення напрямку корекції енергетичних характеристик синхронного генератора із постійними вітроустановки. / Головка В.М., Коваленко І.Я. – XX Міжнародна н.-п. конференція “Відновлювана енергетика XXI століття” – Київ, 2020. – С.339-342.
<https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/tezi2020.pdf> (матеріали міжнародної конференції)
12.3. Розрахунок положення сонячної плями на робочій поверхні сонячної термодинамічної установки. / Головка В.М., Делєв Д.С. – XXI Міжнародна н.-п. конференція “Відновлювана енергетика XXI століття” – Київ, 2021. – С.581-584.
<https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/tezi2021.pdf> (матеріали міжнародної конференції)
12.4. Автономне

							<p>енергозабезпечення від вітру та Сонця з використанням водневого акумулювання/ Головка В.М., Коханевич В.П., Шихайлов М.О. XXIII Міжнародна н.-п. конференція “Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті” – Київ, 2022.–С.104-107. https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/tezy-2022.pdf (матеріали міжнародної конференції)</p> <p>12.5. Сонячна термодинамічна електроустановка на основі двигуна Стірлінга / Головка В.М., Бережнюк М. М. Електроенергетика, електромеханіка та технології в АПК: [Електронний ресурс] : Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 22 грудня 2022 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. – Х.: 2022. – С.27-29– Режим доступу : http://btu.kharkov.ua/nauka/konferentsiyi/, (матеріали міжнародної конференції) п.14</p> <p>14.1. Керівник постійно діючого студентського наукового гуртка «Вітроенергетичні установки». Наказ № НОН/22/2023 від 26 січня 2023р.</p>
218135	Шевчук Олена Анатоліївна	Професор, Основне місце роботи	Факультет менеджменту та маркетингу	<p>Диплом спеціаліста, Київський інженерно-будівельний інститут, рік закінчення: 1987, спеціальність: автоматизовані системи управління і обчислювальної техніки, Диплом доктора наук ДД 012730, виданий 01.02.2022, Диплом кандидата наук КН 009293, виданий 14.09.1995, Аттестат доцента ДЦ 009392, виданий 21.10.2004</p>	31	Менеджмент стартап проектів	<p>Освіта: Київський інженерно-будівельний інститут, спеціальність: автоматизовані системи керування, кваліфікація: інженер-системотехнік Науковий ступінь: спеціальність 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності), Тема дисертації: «Методологія забезпечення стійкості економічного розвитку машинобудівних підприємств на засадах бізнес-лідерства». Вчене звання: Доцент кафедри теоретичної та прикладної</p>

економіки.
(на даний час –
очікуються документи
щодо звання
професора)
Підвищення
кваліфікації:
1. Міжнародне
стажування
«Fundraising and
organization of project
activities in educational
establishments:
european experience»,
180 год, термін
12.02.2022-
20.03.2022, Zustricz
Foundation,
Department of Polish-
Ukrainian Studies of
Jagiellonian University
in Krakow, Career
Development Center of
NGO Sobornist,
Luhansk Regional
Institute of
Postgraduate
Pedagogical Education,
№ сертифікату SZFL-
001966 від 20.03.2022.
2. Дисертація на
здобуття наукового
ступеня доктора
економічних наук,
тема: «Методологія
забезпечення
стійкості
економічного
розвитку
машинобудівних
підприємств на
засадах бізнес-
лідерства», 08.00.04 –
економіка та
управління
підприємствами (за
видами економічної
діяльності), 21.12.2021
р. Захист на
спеціалізованій вченій
раді Д 26.002.23.
Диплом доктора наук
ДД №012730 від 01
лютого 2022 р.
3. КПНЗ «Перші
Київські державні
курси іноземних мов»
за програмою
«Англійська мова як
іноземна»,
кваліфікаційний
рівень – В2, свідоцтво
про підвищення
кваліфікації №26429
від 17.06.2022 р.,
термін: 05.10.2021-
16.06.2022.
4. Теоретико-
практичний курс
щодо використання
комп'ютерної
програми М.Е.ДОРС» в
управлінській, діловій
та аналітичній
діяльності. Термін: 3»
квітня 2023 р. по «2»
травня 2023 р.
відповідно до наказу
№ 771-п від «03 »
квітня 2023 р.
Сертифікат з

реєстраційним номером КПП/Во28 від 02.05.2023, ТОВ «М.Е.Док»

Види і результати професійної діяльності 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 12, 14, 19

п.1

1.1 O. Ilyash; L. Smoliar; O. Shevchuk; O. Trofymenko; T. Pavlenco; P. Blokhin Phenomenological Assessment of the Link between the Economic Security Components of the Temporarily Occupied Donetsk and Luhansk Regions, and Ukraine (2022) Publication IEEE 3rd International Conference on System Analysis & Intelligent Computing (SAIC) 4-7 Oct. 2022/ 2022, Page(s):1 - 8. DOI: 10.1109/SAIC57818.2022 (Scopus)

1.2 O. Shevchuk; G. Mazhara; N. Semenchenko. The impact of transaction costs on management decisions (on the example of Ukrainian companies). Baltic Journal of Economic Studies. VOL. 8 NO. 4 (2022). P. 165-175. DOI: 10.30525/2256-0742/2022-8-4-165-175 (Web of Science).

1.3 O. Shevchuk, O. Ilyash, G. Mazhara, N. Roshchyna, S. Hrynkevych, R. Lavrov, S. Modeling Regional Sustainable Development in Ukrainian Crisis and War. Problemy Ekonomicheskogo Rozwoju 18(1)2023: 37-50. DOI: 10.35784/pe.2023.1.04 (Scopus)

1.4 Trofymenko O., Shevchuk O., Koba N., Tashcheiev Y. and Pavlenco T. Knowledge and innovation management for transforming the field of renewable energy. Communications in Computer and Information Sciences. 2021. 1434. P. 73-87. DOI: 10.1007/978-3-030-82322-1_6 (Scopus).

1.5 O. Shevchuk, N. Roshchyna. The impact of human resource logistics on the sustainable development of

companies.
Економічний вісник
Національного
технічного
університету України
«Київський
політехнічний
інститут». №22. 2022.
С. 83--88. DOI:
10.20535/2307-
5651.22.2022.260160
(фахове видання,
категорія Б)
1.6 О. Ilyash, O.
Shevchuk, N.
Semenchenko, N.
Roshchyna, Peter
Amesila Akwelo. The
impact of workforce
diversity on enterprise
competitiveness (case
study of Poland).
Ефективна економіка.
№8. 2022. DOI:
10.32702/2307-
2105.2022.8.13
(фахове видання,
категорія Б)
1.7 О. Ilyash, O.
Shevchuk, N.
Semenchenko, N.
Roshchyna, David
Iradukunda. The
specifics of e-banking
implementation in low-
volume countries (the
case of Rwanda).
Інвестиції: практика
та досвід. № 15-16.
2022. DOI:
10.32702/2306-
6814.2022.15-16.5
(фахове видання,
категорія Б)
1.8 О. Ilyash, O.
Shevchuk, N.
Semenchenko, N.
Roshchyna, R. Mbuyi
Kankolongo. The
impact of socio-cultural
factors on transnational
business activities
(examples from China,
India, Pakistan).
Інвестиції: практика
та досвід. № 21 (2022).
DOI: 10.32702/2306-
6814.2022.21.36
(фахове видання,
категорія Б)
1.9 Рощина Н.,
Шевчук О.,
Кустарьова К.
Дослідження
міжнародного
фінансового ринку в
умовах діджиталізації:
нові можливості.
Економічний вісник
Національного
технічного
університету України
«Київський
політехнічний
інститут». №18. 2021.
С. 44--50. DOI:
10.20535/2307-
5651.18.2021.231459
(фахове видання,
категорія Б)
1.10 Шевчук О.А.

Основні принципи забезпечення динамічної стійкості розвитку підприємств на засадах бізнес-лідерства.
Економічний вісник НТУУ «КПІ». 2019. № 15. С. 260–269.
(фахове видання, категорія Б)
DOI:10.20535/2307-5651.16.2019.182680
1.11 Шевчук, О. А., Борданова Л.С. Наухацька Т.А. Оптимізація енергоефективності економіки за допомогою технологічної концепції Smart Grid.
Економічний вісник НТУУ «КПІ». 2019. № 16. С. 400–414.
(фахове видання, категорія Б)
DOI:10.20535/2307-5651.16.2019.182749
(фахове видання, категорія Б)
1.12 Шевчук О. А. Сучасний інструментарій стратегічного управління розвитком та динамічною стійкістю підприємств.
Економічний вісник НТУУ «КПІ». 2018. № 15. С. 290–298.
(фахове видання, категорія Б)
1.13 Shevchuk O.A. System-synergetic approach to providing dynamic stability of enterprises based business leadership.
Економічний вісник НТУУ «КПІ». 2018. № 15. С. 199–208.
(фахове видання, категорія Б)
1.14 Шевчук О.А. Системно-синергетичний підхід до організаційної архітектури машинобудівних підприємств.
Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». 2018. Вип. 27 (частина 2). С. 84-88

п.2

2.1 Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 115184 Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус) «Кадрова логістика» (2022)
2.2 Свідоцтво про реєстрацію

авторського права на твір № 115950
Наукова стаття стаття
The impact of human resource logistics on the sustainable development of companies. Автори: Шевчук Олена Анатоліївна (O. Shevchuk), Рощина Надія Василівна (N. Roshchyna). (2022)

2.3 Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №116161
Навчальний посібник: Переддипломна практика студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: виправлено та доповнено
[Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою програмою «Управління персоналом та економіка праці» спеціальності 051 «Економіка». Автори: Олена Анатоліївна Шевчук, Надія Василівна Рощина, Наталія Віталіївна Семенченко, Тетяна Володимирівна Обелець, Євгенія Андріївна Удовицька. (2022).

2.4 Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 116162
Наукова стаття The impact of socio-cultural factors on transnational business activities (examples from China, India, Pakistan)
Автори: Ляш Ольга Ігорівна (O. Lyash), Шевчук Олена Анатоліївна (O. Shevchuk), Семенченко Наталія Віталіївна (N. Semenchenko), Рощина Надія Василівна (N. Roshchyna), Р. Мгуи Канколонго (R. Mbuyi Kankolongo). (2022).

2.5 Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 116163
Наукова стаття . The impact of workforce diversity on enterprise competitiveness (case study of Poland).
Автори: Ляш Ольга Ігорівна (O. Lyash); Шевчук Олена Анатоліївна (O. Shevchuk),

Семенченко Наталія Віталіївна (N. Semenchenko); Рощина Надія Василівна (N. Roshchyna); Питер Амеліса Аквело (Peter Amesila Akwelo). (2022).
2.6 Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 116164
Наукова стаття This study focused on the characteristics of e-banking implementation in Rwanda and its impact on the effective functioning of the entire banking system.
Автори: Ляш Ольга Ігорівна (O. Pyash); Шевчук Олена Анатоліївна (O. Shevchuk); Семенченко Наталія Віталіївна (N. Semenchenko); Рощина Надія Василівна (N. Roshchyna); Давід Тракунда (David Iradukunda). (2022).

п.3
Кадрова логістика:
Навчально-методичний комплекс дисципліни
[Електронний ресурс]
: навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за освітньою програмою «Логістика» спеціальності 073 – Менеджмент, уклад. О. А. Шевчук. – Електронні текстові дані (1 файл: XXX Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 99 с. – Назва з екрана.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49548>

п.4
4.1 Рекомендації до виконання економічної частини дипломних робіт
[Електронний ресурс]
: навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за освітніми програмами:
«Інтелектуальні сервіс-орієнтовані розподілені обчислення»
«Комп'ютерні технології в біології та медицині» «Системи і методи штучного інтелекту» спеціальності 122 Комп'ютерні науки

«Системний аналіз і управління» спеціальності 124 Системний аналіз / О. А. Шевчук, Н. В. Рощина, М. М. Дученко ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 611 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 47 с. – Назва з екрана. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47501>

4.2
Переддипломна практика студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: виправлено та доповнено [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою програмою «Управління персоналом та економіка праці» спеціальності 051 «Економіка» / О. А. Шевчук, Н. В. Рощина, Н. В. Семенченко, Т. В. Обелець, Є. А. Удовицька ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 3,92 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 52 с. – Назва з екрана. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48895>

4.3
Гроші та кредит: конспект лекцій [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів які навчаються за спеціальністю 051 «Економіка» спеціалізація «Економічна кібернетика», «Міжнародна економіка», «Економіка бізнес-підприємства», «Управління персоналом та економіка праці, бізнес-аналітика» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. М. М. Дученко, Ю. О. Єрешко, О. А. Шевчук. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,43 МБ). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 108 с. – Назва з екрана. Url: <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/24905>

4.4
Менеджмент

стартап-проектів:
практикум
[Електронний ресурс]
: навч. посіб. для студ.
спеціальностей 141
«Електроенергетика,
електротехніка та
електромеханіка», 144
«Теплоенергетика»
всіх спеціалізацій /
КПІ ім. Ігоря
Сікорського ; уклад.:
Ю. О. Єрешко, І. М.
Крейдич, О. А.
Шевчук. – Електронні
текстові дані (1 файл:
1,02 Мбайт). – Київ :
КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2020. –
100 с. URL:
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/36722>
4.5
Конфліктологія:
Практикум
[Електронний ресурс]
: навч. посіб. для студ.
спеціальності 051
«Економіка»
освітньою програмою
«Управління
персоналом та
економіка праці» /
КПІ ім. Ігоря
Сікорського ; уклад.:
М. М. Дученко, О. А.
Шевчук. – Електронні
текстові дані (1 файл:
2,05 Мбайт). – Київ :
КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2020. –
88 с. – Назва з екрана.
URL:
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/36723>
4.6 Бізнес-етика:
конспект лекцій
[Електронний ресурс]
: навчальний посібник
для студентів
спеціальності 051
«Економіка»
освітньою програмою
«Управління
персоналом та
економіка праці» / М.
М. Дученко, О. А.
Шевчук ; КПІ ім. Ігоря
Сікорського. –
Електронні текстові
дані (1 файл: 1,35
Мбайт). – Київ : КПІ
ім. Ігоря Сікорського,
2020. – 56 с. – Назва з
екрана. URL:
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/39693>
4.7 Виконання та
захист дипломних
робіт на здобуття
ступеня
бакалавра [Електронн
ий ресурс]: навч.
посіб. для студ.
спеціальності 051
«Економіка»
освітньою програмою
«Управління
персоналом та
економіка праці» /
М.М. Дученко, Т.В.

Павленко, Н. Ю.
Ренська-Скребньова,
Н.В. Рощина, О. А.
Шевчук; КПІ ім. Ігоря
Сікорського. Київ :
КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2020. –
62 с. URL:
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/38875>
4.8 Переддипломна
практика студентів
першого
(бакалаврського)
рівня вищої освіти
[Електронний ресурс]
: навчальний посібник
для студентів
спеціальності 051
«Економіка»,
освітньою програмою
«Управління
персоналом та
економіка праці» /
КПІ ім. Ігоря
Сікорського ; уклад.:
Л. С. Борданова, Н. Ю.
Ренська-Скребньова,
Н. В. Рощина, Є. А.
Удовицька, О. А.
Шевчук. – Електронні
текстові дані (1 файл:
664,7 Кбайт). – Київ :
КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2020. –
48 с. – Назва з екрана.
URL:
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/39694>
4.9 Економіка праці і
соціально-трудові
відносини: Практикум
[Електронний ресурс]
: навчальний посібник
для студентів
спеціальності 051
«Економіка» / КПІ ім.
Ігоря Сікорського ;
уклад. О. І. Іляш, С. С.
Гринкевич, О. А.
Шевчук, С. М.
Савченко, Н. О.
Черненко, Т. В.
Обелець. – Електронні
текстові дані (1 файл:
487 Кбайт). – Київ :
КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2020. –
150 с. – Назва з
екрана. URL:
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43511>
Економіка та
організація
виробництва.

п.5
Дисертація на
здобуття наукового
ступеня доктора
економічних наук,
тема: «Методологія
забезпечення
стійкості
економічного
розвитку
машинобудівних
підприємств на
засадах бізнес-
лідерства», 08.00.04 –
економіка та

управління підприємствами (за видами економічної діяльності), 21.12.2021 р. Захист на спеціалізованій вченій раді Д 26.002.23. Диплом доктора наук ДД №012730 від 01 лютого 2022

п.8
Відповідальний виконавець наукової теми: Наукова тема (проект). Договір № 1/27.10.22 від 27.10.2022р. - Оптимізація дебіторської заборгованості ТОВ «ДК ТРЕЙД» в нестационарних умовах розвитку (фінансується за рахунок юридичної особи)

п.10
Експерт European Commission in the Expert area Education, EX2022D707639 (<https://ec.europa.eu/research/participants/exPERTS/web/cv>)

п.12
12.1 Шевчук О. А., Рощина Н. В., Мажара Г. А. Конкурентоспроможність країни: деякі аспекти визначення. Humanity and science. XXXIII International Scientific and Practical Conference. 16 - 17 May 2022, USA, Seattle. Primedia E-launch LLC, USA, Seattle. 2022. P. 64--69.
12.2 Мажара Г. А., Рощина Н. В., Шевчук О. А. Конкурентні стратегії розвитку економіки в умовах глобальних викликів: Матеріали IV Міжнародної наукової конференції (18 травня 2022 р.) / Відповідальні за формування та випуск: Л.Г. Смоляр, О.І. Ляш, О.М. Михайлик. – К.: ЗВО «Міжнародний університет фінансів», 2022. С. 150-151
12.3 Olena Shevchuk, Nadiia Roshchyna, Glib Mazhara, Maryna Duchenko, Tetiana Lobodzynska, Viktoriia Melnychuk. Modeling the impact of the crisis, related to force majeure, on the leading economic activities of

Ukraine. XI International Scientific Conference: Contemporary economic problems. "Europe and the world facing the socio-economic crisis" held online on June 2, 2022. https://umkt-my.sharepoint.com/:f/g/personal/t_grodzicki_0365_umk_pl/EmDNqcjDP1ROn-MRxwUqv6cBurKIUVvBkUPWabj45sGjg?e=JpkBKP

12.4 Olena Trofymenko, Olena Shevchuk, Nataliia Koba, Yurii Tashcheiev, and Tetiana Pavlenco. Knowledge and innovation management for transforming the field of renewable energy. International Conference on Artificial Intelligence and Sustainable Computing for Smart Cities (AIS2C2: 2021), 2021.03.21, (AIS2C2: 2021) P. 73-87.

12.5 Шевчук О.А. Україна у глобалізованому світі. Конкурентні стратегії розвитку України в умовах альтерглобалізму: матеріали Міжн. наук.-практ. конф., м. Київ, 9 квітня 2021 р., . К.: УВОІ «Допомога» УСІ». 2021. С. 137-138.

12.6 Шевчук О.А. Зовнішньоекономічна діяльність: виклики глобалізації. Сучасні тенденції економічного розвитку регіонів: теоретичні та прикладні аспекти: матеріали доповідей Міжн. наук.-практ. конф., м. Одеса, 21 квітня 2021р., Одеса: ОДАБА. 2021. С. 124-127.

12.7 Шевчук О. А., Когінова А. Д., Лупяк А. С. Капіталізація банківської системи України: проблеми та перспективи розвитку. Актуальні проблеми теорії менеджменту, маркетингу та фінансів: наукові ідеї та механізми реалізації: матеріали доповідей Всеукр. наук. конф. (із зарубіжною участю), Покровськ, 12-13 травня 2021 р., Покровськ: ДНТУ, 2021. С. 296-300.

12.8 Шевчук О.А.,
Кокідько Б.С.
Суспільство
споживання та його
наслідки для
майбутніх поколінь.
Сучасні тенденції
економічного
розвитку регіонів:
теоретичні та
прикладні аспекти:
матеріали Міжн.
наук.-практ. конф., м..
Одеса, 21 квітня 2021.,
Одеса: ПДБА, 2021. С.
395-398

12.9 Шевчук О. А.,
Заклюка І. В.
Проблеми
формування стартап-
проектів в енергетиці.
Глобалізація напрямів
формування
промислового
потенціалу в умовах
постіндустріальних
трансформацій:
матеріали Всеукр.
наук.-практ. конф. з
міжнародною участю
м. Київ, 16 грудня
2020 р., М. Київ, НТУУ
"КПІ імені Ігоря
Сікорського", 2020. С.
200-203.

12.10 Лозова В. А.,
Шевчук О. А.
Конфлікт як
інструмент розвитку у
бізнес
середовищі. Глобаліза
ція напрямів
формування
промислового
потенціалу в умовах
постіндустріальних
трансформацій:
матеріали Всеукр.
наук.-практ. конф. з
міжнародною участю
м. Київ, 16 грудня
2020 р., М. Київ, НТУУ
"КПІ імені Ігоря
Сікорського", 2020. С.
389-392.

12.11 Шевчук О.А.
Процесно-
орієнтований підхід
до управління
організаційними
перетвореннями на
підприємстві. І
Науково-практична
конференція
студентів, аспірантів і
молодих вчених
«Управління
персоналом в
інституційній
економіці». м. Київ,
НТУУ "КПІ імені Ігоря
Сікорського", 2020-
04-26. С. 145-148

12.12 Шевчук О. А.,
Зінченко О. Ю.
Індустрія четвертого
покоління.
Інформаційний
менеджмент.
Фінансова політика
України в умовах

європейської інтеграції: зб. тез наук. доп. за матеріалами I Всеукр. наук.-практ. конф. здобувачів вищої освіти та молодих вчених, м. Львів, 20 лютого 2020 р.: у 2 ч. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2020. Ч. 1. 280-282..

12.13 Шевчук О. А. Засоби формування на підприємстві підсистеми корпоративної культури інноваційного типу. Глобалізація напрямів формування промислового потенціалу в умовах постіндустріальних трансформацій: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнародною участю м. Київ, 18 грудня 2019 р., М. Київ, НТУУ "КПІ імені Ігоря Сікорського", 2019. С. 195 – 199.

12.14 Шевчук О. А., Патлай М.О. Теорія «стадій економічного зростання» В. Ростоу. Глобалізація напрямів формування промислового потенціалу в умовах постіндустріальних трансформацій: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнародною участю м. Київ, 18 грудня 2019 р., М. Київ, НТУУ "КПІ імені Ігоря Сікорського", 2019. С. 27 - 29

12.15 Подольчак М. Г., Шевчук О. А. Територіальна міграційна система як передумова економічного сталого розвитку України. Глобалізація напрямів формування промислового потенціалу в умовах постіндустріальних трансформацій: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнародною участю м. Київ, 18 грудня 2019 р., М. Київ, НТУУ "КПІ імені Ігоря Сікорського", 2019. С. 30-31

12.16 Селезньов П.О., Шевчук О. А. Державна регіональна політика для усунення просторової асиметрії регіонів України. Глобалізація напрямів формування промислового

						<p>потенціалу в умовах постіндустріальних трансформацій: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнародною участю м. Київ, 18 грудня 2019 р., М. Київ, НТУУ "КПІ імені Ігоря Сікорського", 2019. С. 34-35</p> <p>п.14 Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком. Назва гуртка (секції):Формування і розвиток людського капіталу та соціальні виклики в умовах Індустрії 4.0., № наказу: 1/297 від 30-09-2020 Робота у складі організаційного комітету Першого туру Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни «Бухгалтерський облік» 13 грудня 2018 р. на базі кафедри теоретичної та прикладної економіки КПІ ім. Ігоря Сікорського Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком. Планування та розвиток кар'єри HR менеджера; Номер наказу: 8; Дата наказу: 20.04.2016 (діяв до 2020 р.)</p> <p>п.19 Член громадської організації «Академічний простір» (м. Львів), з 2022 року. Профбюро КПІ ім. Ігоря Сікорського. Проф.квиток № ПС184150 від 01.12.2021р.</p>	
386465	Ахмад Інна Михайлівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет лінгвістики	Диплом спеціаліста, Український державний педагогічний університет ім.М.П.Драгоманова, рік закінчення: 1995, спеціальність: російська мова і література та іноземна мова, Диплом кандидата наук ДК 052804, виданий 20.06.2019, Атестат доцента АД	24	Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	Освіта: Український педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова, 1995 рік, спеціальність: мова та література (англійська), кваліфікація: викладач англійської мови. Науковий ступінь: Кандидат філологічних наук, 10.02.02 «Філологія», тема дисертації: «Асоціативно-семантичні зв'язків циклічних темпороексем». Вчене звання: доцент кафедри англійської

006588,
виданий
09.02.2021

мови технічного спрямування №1 Підвищення кваліфікації:
1. Міжнародне стажування «International Internship in Business Incubator ISMA University» - «New Technologies and Innovation in Higher Education. Active Teaching and Learning». «Нові технології та інновації у вищій освіті. Період навчання: 24 березня 2020 р – 28 червня 2020 р. 180 годин / 6 кредитів ECTS.
2. Свідоцтво ПК № 02070921/006116-20 про підвищення кваліфікації в Інституті післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського за програмою «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності», термін: з 05.10.2020 по 13.11.2020, загальний обсяг 108 годин (3.6 кредити ЄКТС).
3. Свідоцтво № 12GW-002 про підвищення кваліфікації ТОВ Академія цифрового розвитку за програмою «Цифрові інструменти Google для закладів вищої, фахової передвищої освіти», термін: з 04.10.2021 по 18.10.2021, загальний обсяг 30 годин (1 кредит ЄКТС).
4. Свідоцтво № GDTfe-03-Б-00120 про підвищення кваліфікації ТОВ Академія цифрового розвитку за програмою «Цифрові інструменти Google для освіти», термін: з 03.10.2022 по 16.10.2022, загальний обсяг 30 годин (1 кредит ЄКТС).
5. Свідоцтво № 003 про проходження стажування в «ВНЗ Університеті економіки та права КРОК» за програмою «Ознайомлення зі змістом та формою організації навчального процесу з іноземних мов», термін: з 02.12.2019 по 128.12.2019, загальний обсяг 72 годин (2,3 кредити ЄКТС).

Види і результати професійної діяльності 1, 5, 8, 12, 19

п.1

1.1. Saienko N., Semyda O., Akhmad I. Using social networks in teaching esp to engineering students Advanced Education – 2020. – № 14. – p. 38-45. ISSN/ISSN: 2410-8286

<https://doi.org/10.20535/2410-8286.198083>
(входить до наукометричної бази Web of Science).

1.2. .Ахмад І. М., Семида О. В. Асоціації назв частин доби квалікативно-предметної семантики. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Філологічні науки. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2021. No 1. с. 16-20. DOI <https://doi.org/10.26661/2414-9594-2021-1-2> (фахове видання категорії Б).

1.3. Akhmad I., Mikhnenko G., Chmel V. Distance learning: problems and opportunities for the English language teachers at technical universities «Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка» – Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика», 2021. – Вип. 46. Том 1. – с. 167-172 DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/46-1-26> (фахове видання категорії Б).

1.4. Ахмад І.М., Семида О.В., Гурєєва Л.В. (2022). Викладання англійської мови в дистанційному режимі: використання інноваційних та традиційних підходів. Інноваційна педагогіка. Вип. 49 (1), с. 161-164. <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2022/49.1.33>

(фахове видання категорії Б).
1.5. Akhmad I., Chmel V., Lysenko T. (2022). Integration of modern technologies into esp teaching process. Науковий збірник «Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка», 55, т.1 с. 188-192. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/55-1-30> (фахове видання категорії Б).

п. 5
5.1. Кандидат філологічних наук, 10.02.02 «Філологія»
Тема дисертації: «Асоціативно-семантичні зв'язків циклічних темпоролексем», диплом ДК 052804 від 20 червня 2019 р.

п.8
8.1. Член редколегії видань з переліку фахових категорії Б журналу «Advanced Linguistics» протокол зб. ред .кол. №6 від 29.06.2021 <http://al.fl.kpi.ua/about/editorialTeam>

п.12
12.1. Сасенко Н.С., Ахмад І.М. Навчання аудіювання студентів технічних спеціальностей The 3rd International scientific and practical conference – Eurasian scientific congressl (March 22-24, 2020) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. С.288-293. 2020 (матеріали Міжнародної конференції).
12.2. Ахмад І., Чмель В., Міхненко Г. Навчання іноземної мови студентів інженерних спеціальностей в дистанційному режимі The 5th International scientific and practical conference “World science: problems, prospects and innovations” Perfect Publishing, Toronto, Canada p. 271-275. 2021 (матеріали

Міжнародної конференції).
12.3. Akhmad .I., Mikhnenko G., Chmel V. (2020)
ASSOCIATION AS LINGUISTIC PHENOMENON IN LITERATURE The 5th International scientific and practical conference “The world of science and innovation” Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2020. p.16-19 (матеріали Міжнародної конференції).

12.4. Chmel V., Akhmad .I (2021)
Individualisation of foreign language teaching in the distance mode at technical university International Scientific Conference Modern Scientific Research: Achievements, Innovations and Development Prospects: Conference Proceedings, October 1-2, 2021. Riga, Latvia: «Baltija Publishing». p.198-203 (матеріали Міжнародної конференції).

12.5. Inna Akhmad, Viktoriia Chmel Corpus linguistics methods Proceedings of the 2nd International Online Conference 'Corpora and Discourse'. (29 November, 2022). National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute p.9-11.
<http://corpora.kamts1.kpi.ua/cad> (матеріали Міжнародної конференції).

12.6. Inna Akhmad, Viktoriia Chmel The research of associations in linguistics The 1st International scientific and practical conference “Science and technology: problems, prospects and innovations” (October 19-21, 2022) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. P.137-140 2022. (матеріали Міжнародної конференції).

12.7. Inna Akhmad, Viktoriia Chmel New traditions in distance learning for engineering students The 14th International scientific and practical conference “Modern

						<p>science: innovations and prospects" (October 16-18, 2022) SSPG Publish, Stockholm, Sweden. P.142-145. (матеріали Міжнародної конференції).</p> <p>п.19 19.1. Громадська організація « Асоціація викладачів англійської мови » TESOL-Ukraine (реєстраційний номер 223486г свідоцтво № 1009 від 10 січня 2022 р.) 19.2. Громадська організація «Всеукраїнська асоціація з мовного тестування та оцінювання» UALTA (свідоцтво № 22-047 від 02 травня 2022 р.) 19.3. Громадська організація «Українське відділення Міжнародної асоціації викладачів англійської мови як іноземної» IATEFL Ukraine (свідоцтво № FM0703від 26 січня 2022 р.) 19.4. Громадська організація «Українська асоціація когнітивної лінгвістики і поетики» IATEFL Ukraine (реєстраційний номер UA № 0819 від 30 серпня 2022 р.)</p>	
218316	Бендюг Владислав Іванович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут прикладного системного аналізу	<p>Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2000, спеціальність: 092502 Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси та виробництва, Диплом кандидата наук ДК 033864, виданий 13.04.2006, Атестат доцента 12ДЦ 027784, виданий 14.04.2011</p>	22	<p>Основи інженерії та технології сталого розвитку</p>	<p>Освіта: НТУУ "КПІ", 2000, Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси та виробництва, магістр. Науковий ступінь: канд.техн.наук, 21.06.01 - Екологічна безпека, тема дисертації «Система оцінки техногенної безпеки промислових підприємств: методологія та алгоритм розрахунку» Вчене звання: доцент кафедри кібернетики хіміко-технологічних процесів Підвищення кваліфікації: Object Oriented Programming in Java. Completed by Vladyslav Ivanovich Bendiiuh. August 1, 2020, 39 hours coursera.org/verify/7CSVG5GAV7YP "Low-code разработка приложений" «Сертификация</p>

аналитика Creatio»
(Продвинутый
уровень) 11.08.2020,
97 годин.
IT Ukraine Association
Teacher's Internship
program held by EPAM
Systems. July - August
2021, 108 hours. Kyiv,
Ukraine № 607
IT Ukraine Association
Teacher's Internship
program held by EPAM
Systems. January –
February 2022, 180
hours. Kyiv, Ukraine №
824

Види і результати
професійної
діяльності: 1, 3, 4, 12

п.1
1.1. Бендюг В.І.,
Комариста Б.М.
Життєвий цикл
продукту та
оцінювання
енергетичних витрат.
Вісник Національного
технічного
університету «ХПІ».
Серія: Хімія, хімічна
технологія та екологія,
№ 39 (1315). Х.: НТУ
«ХПІ». 2018. С. 4–11.
1.2. Проскурнин О.А.,
Захарченко Н.И.,
Комаристая Б.Н.,
Бендюг В.И. -
Нормирование
состава сточных вод с
использованием
непараметрических
статистических
методов. Науковий
вісник будівництва,
2019, том 2, № 2 (96).
С. 311-317
1.3. Проскурнін О.А.,
Комариста Б.М.,
Бендюг В.І.,
Дем'янова О.О.
Екологічне
нормування скидів
стічних вод з
урахуванням
комплексного
показника якості води
водоприймачів.
Науковий вісник
будівництва, 2021, №
2 (104), с. 299-304.
doi.org/10.29295/2311-7257-2021-104-2-299-304
1.4. Bondarenko, I.,
Dudar, I., Yavorovska,
O., Ziuz, O., Boichenko,
S., Kuberskyi, I.,
Shkilniuk, I.,
Komarysta, B.,
Dzhygyrey, I., Bendiuh,
V. (2021). Devising the
technology for
localizing
environmental
pollution during fires at
spontaneous landfills
and testing it in the
laboratory. Eastern-

European Journal of Enterprise Technologies, 6 № 10 (114), 40–48. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.248252>

1.5. Baikalov, Y., Dzhygyrey, I., Bendiuh, V., Proskurnin, O., Berezenko, K., Boichenko, S., Kryuchkov, A., Serhienko, M., Danilin, O., Kutniashenko, O. (2022). Improvement of quarry and slagheap reclamation technology. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 4 (10 (118)), 38–50. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.263513>

1.6. Прокурнін О.А., Божко Т.В., Жук В.М., Комариста Б.М., Бендюг В.І. Доцільність врахування комплексних показників якості природної води при нормуванні скидань забруднюючих речовин із зворотними водами у водні об'єкти: Науковий вісник будівництва, 2022, т. 108, №2. - 79-84. <https://doi.org/10.29295/2311-7257-2022-108-2-79-84>

1.7. Bendiuh, V., Markina, L., Matsai, N., Kyrychova, I., Boichenko, S., Priadko, S., Shkilniuk, I., Komarysta, B., Yermakovych, I., & Vlasenko, O. (2023). Integrated method for planning waste management based on the material flow analysis and life cycle assessment. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1(10 (121)), 6–18. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.273930>

1.8. Komarysta, B., Dzhygyrey, I., Bendiuh, V., Yavorovska, O., Andreeva, A., Berezenko, K., Meshcheriakova, I., Vovk, O., Dokshyna, S., & Maidanskyi, I. (2023). Optimizing biogas production using artificial neural network. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Vol. 2 No.

8 (122), 53–64.
<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.276431>Komarysta, B., Dzhugyrey, I., Bendiuh, V., Yavorovska, O., Andreeva, A., Berezenko, K., Meshcheriakova, I., Vovk, O., Dokshyna, S., & Maidanskyi, I. (2023). Optimizing biogas production using artificial neural network. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Vol. 2 No. 8 (122), 53–64. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.276431>

Результати наукової діяльності відображені у 127 (42 за 5 минутих років) наукових працях, з яких 3 є у списку SCOPUS з індексом Гірша 7 та 139 посиланнями на них. <https://scholar.google.com.ua/citations?user=UihLix4AAAAJ&hl=uk>

п. 3
3.1. Сучасні технології програмування. Частина I. Практичні роботи [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 3,82 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 269 с. – Назва з екрана
3.2. Проектування програмних доданків: частина II. Самостійна робота студентів та виконання семестрових завдань [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 2,87 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 215 с.

3.3. Проектування програмних доданків: частина I. Комп'ютерні практикуми [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 4,13 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 285 с.

3.4. Технології об'єктно-орієнтованого програмування: частина II. Самостійна робота та виконання семестрових завдань [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 2,14 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 131 с.

5. Технології об'єктно-орієнтованого програмування: частина I. Комп'ютерний практикум [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 2,84 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 225 с.

п. 4
4.1. Основи інженерії та технології сталого розвитку: [Електронний ресурс]: конспект лекцій для студентів другого (магістерського) рівня підготовки усіх спеціальностей / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: Б.М. Комариста, В.І. Бендюг. – Електронні текстові дані (1 файл: 5,68 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря

Сікорського, 2019. – 267 с.

4.2. Прикладне програмне забезпечення - 3. Проектування програмних доданків: методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів для студентів напряму підготовки 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» [Електронний ресурс] / [уклад. Бендюг В. І., Комариста Б. М.]. – К: 2017. – 255 с.

4.3. Прикладне програмне забезпечення - 3. Проектування програмних доданків: методичні вказівки до самостійної роботи студентів та виконання семестрових завдань для студентів напряму підготовки 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» [Електронний ресурс] / [уклад. Бендюг В. І., Комариста Б. М., Бондаренко О.С.]. – К: 2017. – 168 с.

4.4. Основи інженерії та технології сталого розвитку: Методичні вказівки до проведення семінарських занять, самостійної роботи та виконання індивідуального завдання для студентів другого (магістерського) рівня підготовки усіх спеціальностей / Уклад. Б.М. Комариста, В.І. Бендюг. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. - 76 с.

4.5. Сталий інноваційний розвиток: методичні вказівки до проведення семінарських занять, виконання індивідуального завдання і самостійної роботи для студентів другого (магістерського) рівня підготовки усіх спеціальностей [Електронний ресурс] / [уклад. Бендюг В. І., Комариста Б. М.]. – К: 2017. – 127 с.

4.6. Сталі

автоматизовані виробничі комплекси: методичні рекомендації до виконання лабораторної роботи №2 оцінювання небезпечності виробничого комплексу в умовах нормальної експлуатації для студентів спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» [Електронний ресурс] / [уклад. Бендюг В. І., Бойко Т. В.]. – К: 2016. – 38 с.

п. 12
12.1. Проскурнін О. А., Божко Т. В., Жук В. М., Комариста Б. М., Бендюг В. І. Необхідність врахування комплексних показників якості води в задачах нормування складу зворотних вод / Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: зб. наук. Статей XVIII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 15-16 вересня 2022 р.) / УКРНДІЕП., 2022. – с. 253-257.
12.2. Dzhygyrey I. M., Bendiuh V. I., Komarysta V. M. Comparative assessment of safety and quality of drinking water of regions of Ukraine // VIII міжн. з'їзд екологів (Екологія/Ecology – 2021), 22–24 вересня, 2021 [Електронне мережне наукове видання] : збірник наукових праць. – Вінниця: ВНТУ, 2021. – с. 372–375.
12.3. Bendiuh V.I., Komarysta V.M., Khrystiuk I.V. (студ.) Analysis of SARS-CoV-2 Disease Level in Ukraine and its Impact on Socio-Economic Development Сталий розвиток – XXI століття. Дискусії 2021: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції / Національний університет “Києво-Могилянська академія” / за ред. проф. Хлобистова Є.В.

— Київ, 2021. - 175-185 с. - Електронне видання. ISBN: 978-617-7668-33-5

12.4. Komarysta B., Bendiuh V., Dzhyhyrei I., Klanovets Ol. Analysis of socio-economic indicators of Ukraine regions. Science and education: problems, prospects and innovations: Proceedings of X International Scientific and Practical Conference, 23-25 June 2021. - Kyoto, Japan. 2021. P. 46-57.

12.5. Bendiuh Vladyslav, Komarysta Bohdana, Klanovets Oleksandr. Analysis of indicators affecting the quality of life and health in Ukraine. World Science: Problems, Prospects and Innovations: Proceedings of X International Scientific and Practical Conference. 16-18 June 2021. - Toronto, Canada. 2021. P. 21-31.

12.6. Аналіз якості життя за регіонами України як показник сталого розвитку / Комариста Б. М., Бендюг В. І. // Комп'ютерне моделювання в хімії та технологіях і системах сталого розвитку – КМХТ-2020: Збірник наукових статей Восьмої міжнар. наук.-практ. конф. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020 – 462 с. – с. 404-410

12.7. Bendiuh V.I. Problems of international documents implementation of environmental impact assessment in the Ukraine legislation. Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 45): Збірник тез доповідей міжнар. наук. інтернет-конф.: випуск 45. – Тернопіль, 2020. С. 76-78.

12.8. Bendiuh V.I. Application of fuzzylogic for industrial object risk assessment. Концептуальні шляхи розвитку науки та освіти (частина I): Міжнар. наук.-практ. конф. м. Львів, 12-13

						<p>лютого 2020 року. – Львів: Львівський науковий форум, 2020. – с. 49-51.</p> <p>12.9. Bendiuh V.I. Creation the reference software package on environmental legislation. Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 46): Збірник тез доповідей міжнар. наук. інтернет-конф.: випуск 46. – Тернопіль, 2020. С. 12-14.</p> <p>12.10. Bendiuh V.I. Development of a reference software for legislative and regulatory documents in the field of transport and construction. Актуальні проблеми сучасної науки та освіти (частина I): матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Львів : Львівський науковий форум, 2020. С. 33-35.</p> <p>12.11. Bendiuh V.I. Systematization and access to the legal framework regarding transport infrastructure using software. The 5th International scientific and practical conference “Science, society, education: topical issues and development prospects” (April 12-14, 2020) SPC “Sci-conf.com.ua”, Kharkiv, Ukraine. 2020. P. 190-197.</p> <p>12.12. Vladyslav Bendiuh, Bohdana Komarysta. Prospects for implementing the principles of innovation policy in Ukraine. International scientific conference chemical technology and engineering. – Lviv. 2019. P. 131-132</p> <p>12.13. Цимбал В.А., Бендюг В.І. Інформаційне забезпечення при підтопленні земель лівобережжя Каховського водосховища. Звітна наук.-практ. конф. Луганського національного аграрного університету. - Харків, 2019. С. 122-124.</p>	
189211	Головко Володимир Михайлович	Професор, Основне місце	Факультет електроенерготи та техніки	Диплом спеціаліста, Українська	20	Експлуатація систем з відновлювани	Освіта: Українська сільськогосподарська академія, 1977,

	роботи	автоматики	<p>сільськогосподарська академія, рік закінчення: 1977, спеціальність: електрифікація сільського господарства, Диплом доктора наук ДД 003168, виданий 12.11.2003, Атестат професора 12ПР 005814, виданий 23.12.2008</p>	ми джерелами енергії	<p>спеціальність: електрифікація сільського господарства, кваліфікація: інженер-електрик Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.09.16 «Електротехнології та електрообладнання в АПК». Тема дисертації: Рациональне використання енергії сонячної радіації та вітру в технологічних процесах сільськогосподарського виробництва Вчене звання: Професор кафедри автоматики сільського господарства. Підвищення кваліфікації: Інститут відновлюваної енергетики НАН України, тема: «Сучасний стан розвитку вітроенергетики в Україні та за її межами» (180 годин, 6 кредитів ЄКТС) Звіт про стажування Наказ КПП №2655-П від 19.08.21.</p> <p>Види і результати професійної діяльності П. 1, 2, 3, 4,7, 8, 9,12,14 п. 1</p> <p>1.1. Головка В.МИ., Коханевич В.П., Шихайлов М.О. Експериментальні дослідження відцентрових регуляторів для вітроустановок // Відновлювана енергетика.–2018.– №3 – С.31-45. https://ve.org.ua/index.php/journal/issue/view/11 (фахове видання)</p> <p>1.2. Головка В.М., Коваленко І.Я., Коваленко М.А., Галасун І.Р. Математичне моделювання автономної вітроустановки з синхронним генератором магнітоелектричного типу // Відновлювана енергетика.–2020.– №4–С.50-58. DOI: https://doi.org/10.36296/1819-8058.2020.4(63).50-58 (фахове видання)</p> <p>1.3. Volodimir Holovko, Volodimir Kohanevich, Mikola Shikhailov, Olena Sukmaniuk,</p>
--	--------	------------	---	----------------------	--

Saveliy Kukharets
Theoretical
investigation of heat
production feasibility by
means of wind
mechanical plans.
Inmateh - Agricultural
Engineering Vol.65,
No.3/2021, P.355-361,
DOI:
<https://doi.org/10.35633/inmateh-65-37>
(видання, що входить
до наукометричної
бази WoS)

1.4. M. Ostroverkhov ,
V. Holovko M.
Kovalenko, I.
Kovalenko, D.
Tsyplenkov.
Mathematical
simulation of
autonomous wind
electric installation with
magnetolectric
generator// Naukovyi
Visnyk Natsionalnoho
Hirnychoho
Universytetu, 2022, №
5, -p.74-79
<https://doi.org/10.33271/nvngu/2022-5/074>
(видання, що входить
до наукометричної
бази Scopus)

1.5. V. Holovko,
V.Kohanevich,
M.Shikhailov,
A.Donets,
M.Maksymeniuk,O.Suk
maniuk,
S.Kukharets,R.Konieczn
y,
A.Koniuszy,B.Dybek,.G.
Walowski
Unconventional Energy
from an Electric
Impulse Heater
Combined with a Wind
Turbine // Energies
2022, 15, 8863.
<https://doi.org/10.3390/en15238863>
(видання, що входить
до наукометричної
бази Scopus)

п. 2

2.1. Патент на корисну
модель №. 129991
Україна. МПК
F03D,9/00 H02j7/00.
Пристрій для
зарядження
акумуляторних
батареї. / Головка
В.М., Коханевич В.П.,
Шихайлов М.О.,
ПавловВ.Б., Павленко
В.Є., БудькоВ.І.
Опубл.26.11.18. Бюл.
№22, 2018р.

2.2. Патент на корисну
модель №. 125075
Україна. МПК
F03D7/00 Регулятор
обертів та потужності
ротора
вітроустановки. /
Головка В.М.,
Коханевич В.П.,
Шихайлов М.О.

Опубл.25.04.18. Бюл. №8, 2018р
2.3. Патент на корисну модель №. 136585
Україна. МПК F03D,9/28
Вітронасосна установка / Головка В.М.,Коханевич В.П., Шихайлов М.О., ДушинаГ.П., Кудря С.О., БудькоВ.І.
Опубл.27.08.19. Бюл. №16, 2019р.
2.4. Патент на корисну модель №. 146375
Україна. МПК E02B 9/08 F03B 13/12
Прибережна хвильва енергетична установка. / Пермінов Ю.М., Головка В.М., Коханевич В.П., Шихайлов М.О., Пермінова С.Ю., Марченко Н.В.
Опубл.17.02.21. Бюл. №7, 2021р
2.5. Патент на корисну модель № 150437.
Гідравлічний насос Коханевич В.П., Шихайлов М.О., Головка В.М. опубл. в бюл. №7, 16.02.2022 р.
п. 3
3.1. Кириленко В.М., Кириленко К.В., Головка В.М.
Електротехнічні матеріали: Курс лекцій. Частина 1. Діелектричні матеріали. Навчаль. посібник.- КПІ ім. Ігоря Сікорського; – Київ: КПІ ім Ігоря Сікорського, 2021. – 224 с. Електронний ресурс. Доступ: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/45608>
п. 4
4.1. Вітроенергетика: лабораторний практикум [Електронний ресурс] : для студентів усіх форм навчання за спеціальністю 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, освітньо-професійна програма «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Головка В. М., Коваленко І. Я. - Електронні текстові дані (1 файл: 977 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 37 с. – <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/54670>
4.2. Вітроенергетика.

Курсовий проект
[Електронний ресурс]
: для студентів усіх
форм навчання за
спеціальністю 141 -
Електроенергетика,
електротехніка та
електромеханіка,
освітньо-професійна
програма
«Нетрадиційні та
відновлювані джерела
енергії» / КПІ ім.
Ігоря Сікорського ;
уклад.: Головка В. М.,
Коваленко І. Я. -
Електронні текстові
дані (1 файл: 1,85
Мбайт). – Київ : КПІ
ім. Ігоря Сікорського,
2023. – 27 с. –
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/54671>
4.3. Основи
експлуатації систем з
відновлюваними
джерелами енергії:
лабораторний
практикум
[Електронний ресурс]
: для студентів усіх
форм навчання за
спеціальністю 141 -
Електроенергетика,
електротехніка та
електромеханіка,
освітньо-професійна
програма
«Нетрадиційні та
відновлювані джерела
енергії» / КПІ ім.
Ігоря Сікорського ;
уклад.: Головка В. М.,
Коваленко І. Я. –
Електронні текстові
дані (1 файл: 436
Кбайт). – Київ : КПІ
ім. Ігоря Сікорського,
2023. – 18 с. –
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/54672>
4.4. Головка В.М.
Вітроенергетика.
Навч. посіб.- К.: КПІ
ім. Ігоря Сікорського,
2019. – 88 с.
Електронний ресурс.
Доступ :
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/30536>
п.7
7.1 Член СВР Д
26.249.01 з
присудження
наукового ступеня
доктора наук. Профіль
ради: 05.14.08
«Перетворювання
відновлюваних видів
енергії». Наказ МОН
№1166 від
23.12.2022р.
<https://mon.gov.ua/ua/npa/prozatverdzhennya-rishen-atestacijnoyi-kolegiyi-ministerstva23122022>
п.8
8.1. Член редколегії
фахового видання
України науково-

прикладний журнал «Відновлювана енергетика». Журнал входить до «Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 28.12.2019 №1643, категорія "Б".
<https://ve.org.ua/index.php/journal/about/editorialTeam>
п.9
9.1. Проведення акредитаційної експертизи в Запорізькому національному технічному університеті, лист МОН №2125-л від 28.11.2018р.
п.12
12.1. Порівняльні характеристики безмультиплікаційних вітроелектричних установок. / Головка В.М., Коваленко І.Я. – XX Міжнародна н.-п. конференція “Відновлювана енергетика XXI століття” – Київ, 2019. – С.357-360.
<https://ve.org.ua/downloads/05.2019.pdf> (матеріали міжнародної конференції)
12.2. Визначення напрямку корекції енергетичних характеристик синхронного генератора із постійними вітроустановки. / Головка В.М., Коваленко І.Я. – XX Міжнародна н.-п. конференція “Відновлювана енергетика XXI століття” – Київ, 2020. – С.339-342.
<https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/tezi2020.pdf> (матеріали міжнародної конференції)
12.3. Розрахунок положення сонячної плями на робочій поверхні сонячної термодинамічної установки. / Головка В.М., Дєлев Д.С. – XXI Міжнародна н.-п. конференція “Відновлювана

						<p>енергетика XXI століття” – Київ, 2021. – С.581-584. https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/tezi2021.pdf (матеріали міжнародної конференції) 12.4. Автономне енергозабезпечення від вітру та Сонця з використанням водневого акумуляування/ Головко В.М., Коханевич В.П., Шихайлов М.О. XXIII Міжнародна н.-п. конференція “Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті” – Київ, 2022. – С.104-107. https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/tezy-2022.pdf (матеріали міжнародної конференції) 12.5. Сонячна термодинамічна електроустановка на основі двигуна Стірлінга / Головко В.М., Бережнюк М. М. Електроенергетика, електромеханіка та технології в АПК: [Електронний ресурс] : Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 22 грудня 2022 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. – Х.: 2022. – С.27-29– Режим доступу : http://btu.kharkov.ua/nauka/konferentsiyi/, (матеріали міжнародної конференції) п.14 14.1. Керівник постійно діючого студентського наукового гуртка “Вітроенергетичні установки». Наказ № НОН/22/2023 від 26 січня 2023р.</p>
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов’язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
---	---	--	------------------------	-----------------------------------

<p><i>ПРН22. Забезпечувати безперебійну експлуатацію об'єктів відновлюваної енергетики, їх поточне обслуговування, ремонт і модернізацію, систем акумулювання енергії відновлюваних джерел, розраховувати режими роботи об'єктів відновлюваної енергетики в автономному стані і у випадку підключення до центральної мережі.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Експлуатація систем з відновлюваними джерелами енергії</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, метод проблемного навчання, інтерактивний метод, репродуктивний метод.</p>	<p>1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях. 2. Підсумковий контроль: екзамен.</p>
		<p>Виконання магістерської дисертації</p>	<p>1. Практично-дослідницький метод, метод проблемного навчання, пошуково-аналітичний метод. 2. Аналітичні методи розрахунку параметрів електричних режимів електрообладнання відновлюваної енергетики. 3. Самостійна робота студента, консультації. 4. Студентська пошукова діяльність. 5. Методи організації навчально-пізнавальної діяльності, методи оцінки та перевірки результатів.</p>	<p>1. Поточний контроль: усне опитування. 2. Семестровий контроль: захист атестаційної роботи.</p>
<p><i>ПРН21. Враховувати сучасні тенденції розвитку фізики і техніки відновлюваних джерел енергії при проектуванні об'єктів відновлюваної енергетики з використанням енергії Сонця, вітру, води, низькопотенційних джерел енергії, геотермальної енергії, енергії біоресурсів та потенціалу когенерації і енергоресурсозбереження.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Проектування енергоустановок з відновлюваними джерелами енергії</p>	<p>1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота.</p>	<p>1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль: екзамен.</p>
		<p>Економіка відновлюваної енергетики. Курсова робота</p>	<p>1. Практичні методи. 2. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами. 3. Самостійна робота.</p>	<p>1. Поточний контроль: оцінка виконання завдань курсової роботи. 2. Семестровий контроль: захист курсової роботи, залік.</p>
		<p>Проектування енергоустановок з відновлюваними джерелами енергії. Курсовий проект</p>	<p>1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота.</p>	<p>1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль - залік.</p>
		<p>Виконання магістерської дисертації</p>	<p>1. Практично-дослідницький метод, метод проблемного навчання, пошуково-аналітичний метод. 2. Аналітичні методи розрахунку параметрів електричних режимів електрообладнання відновлюваної енергетики. 3. Самостійна робота студента, консультації. 4. Студентська пошукова діяльність. 5. Методи організації навчально-пізнавальної діяльності, методи оцінки та перевірки результатів.</p>	<p>1. Поточний контроль: усне опитування. 2. Семестровий контроль: захист атестаційної роботи.</p>
<p><i>ПРН12. Планувати та виконувати наукові дослідження та інноваційні проекти в сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Наукова робота за темою магістерської дисертації</p>	<p>1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота.</p>	<p>1. Контрольні роботи. 2. Тестування. 3. Підсумковий контроль: залік.</p>

<p><i>ПРН20. Виявляти основні чинники та технічні проблеми, що можуть заважати впровадженню сучасних методів керування електроенергетичними, електротехнічними та електромеханічними системами.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Автоматизація та управління енергоустановками з відновлюваними джерелами енергії</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, метод проблемного навчання, інтерактивний метод, репродуктивний метод.</p>	<p>1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль-екзамен.</p>
		<p>Експлуатація систем з відновлюваними джерелами енергії</p>	<p>Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, метод проблемного навчання, інтерактивний метод, репродуктивний метод.</p>	<p>1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях. 2. Підсумковий контроль: екзамен.</p>
<p><i>ПРН19. Виявити проблеми і ідентифікувати обмеження, що пов'язані з проблемами охорони навколишнього середовища, сталого розвитку, здоров'я і безпеки людини та оцінками ризиків в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Основи інженерії та технології сталого розвитку</p>	<p>1. Лекції 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота.</p>	<p>1. Усне опитування 2. Тестування (Модульні контрольні роботи, фронтальні опитування в середовищі Google Клас, практичні завдання) 3. Самоконтроль (відстежування результатів виконаних завдань в Google Клас) 4. Підсумковий контроль (залік у формі тесту в Google Клас).</p>
<p><i>ПРН18. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з сучасних наукових і технічних проблем електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації</p>	<p>1. Практично-дослідницький метод, метод проблемного навчання, пошуково-аналітичний метод. 2. Аналітичні методи розрахунку параметрів електричних режимів електрообладнання відновлюваної енергетики. 3. Самостійна робота студента, консультації. 4. Студентська пошукова діяльність. 5. Методи організації навчально-пізнавальної діяльності, методи оцінки та перевірки результатів.</p>	<p>1. Поточний контроль: усне опитування. 2. Семестровий контроль: захист атестаційної роботи.</p>
<p><i>ПРН17. Демонструвати розуміння нормативно-правових актів, норм, правил та стандартів в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Інтелектуальна власність та патентознавство</p>	<p>1. Методи проблемного навчання (проблемний виклад, частково-пошуковий (евристична бесіда) і дослідницький метод); 2. Особистісно-орієнтовані (розвиваючі) технології, засновані на активних формах і методах навчання ("мозковий штурм", "аналіз ситуацій" тощо); 3. Інформаційно-комунікаційні технології, що забезпечують проблемно-дослідницький характер процесу навчання та активізацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти (електронні презентації, застосування на основі комп'ютерних і мультимедійних засобів практичних завдань (тести), доповнення традиційних на-</p>	<p>1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях. 2. Підсумковий контроль: залік.</p>

			вчальних занять засобами взаємодії на основі мережевих комунікаційних можливостей (програмні засоби, мобільні додатки тощо).	
		Виконання магістерської дисертації	<ol style="list-style-type: none"> 1. Практично-дослідницький метод, метод проблемного навчання, пошуково-аналітичний метод. 2. Аналітичні методи розрахунку параметрів електричних режимів електрообладнання відновлюваної енергетики. 3. Самостійна робота студента, консультації. 4. Студентська пошукова діяльність. 5. Методи організації навчально-пізнавальної діяльності, методи оцінки та перевірки результатів. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поточний контроль: усне опитування. 2. Семестровий контроль: захист атестаційної роботи.
<p><i>ПРН16.</i> Дотримуватися принципів та правил академічної доброчесності в освітній та науковій діяльності.</p>	<input type="checkbox"/>	Інтелектуальна власність та патентознавство	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методи проблемного навчання (проблемний виклад, частково-пошуковий (евристична бесіда) і дослідницький метод); 2. Особистісно-орієнтовані (розвиваючі) технології, засновані на активних формах і методах навчання ("мозковий штурм", "аналіз ситуацій" тощо); 3. Інформаційно-комунікаційні технології, що забезпечують проблемно-дослідницький характер процесу навчання та активізацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти (електронні презентації, застосування на основі комп'ютерних і мультимедійних засобів практичних завдань (тести), доповнення традиційних навчальних занять засобами взаємодії на основі мережевих комунікаційних можливостей (програмні засоби, мобільні додатки тощо). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях. 2. Підсумковий контроль: залік.
<p><i>ПРН15.</i> Поєднувати різні форми науково-дослідної роботи і практичної діяльності з метою подолання розриву між теорією і практикою, науковими досягненнями і їх практичною реалізацією.</p>	<input type="checkbox"/>	Наукова робота за темою магістерської дисертації	<ol style="list-style-type: none"> 1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Контрольні роботи. 2. Тестування. 3. Підсумковий контроль: залік.
		Практика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Практично-дослідницький метод, метод проблемного навчання, пошуково-аналітичний метод. 2. Аналітичні методи розрахунку параметрів електричних режимів електрообладнання відновлюваної енергетики. 3. Самостійна робота студента, консультації. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поточний контроль: усне опитування. 2. Семестровий контроль: залік.

			4. Студентська пошукова діяльність.	
<p><i>ПРН14. Дотримуватися принципів та напрямів стратегії розвитку енергетичної безпеки України.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Основи інженерії та технології сталого розвитку</p>	<p>1. Лекції 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота.</p>	<p>1. Усне опитування 2. Тестування (Модульні контрольні роботи, фронтальні опитування в середовищі Google Клас, практичні завдання) 3. Самоконтроль (відстежування результатів виконаних завдань в Google Клас) 4. Підсумковий контроль (залік у формі тесту в Google Клас).</p>
		<p>Менеджмент стартап проектів</p>	<p>Для опанування дисципліни застосовуються такі методи навчання: методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності – лекції, практичні заняття, самостійна робота, робота з навчально-методичною літературою, інформаційними ресурсами; методи контролю ефективності навчально-пізнавальної діяльності – опитування, тестування, оцінювання виконання кейсів, оцінювання творчих та навчально-дослідницьких завдань, модульна контрольна робота; виконання навчальних завдань. загальні методи навчання – метод проблемного та проблемно-пошукового викладу, пояснювально-ілюстративний, евристичний, репродуктивний, інтерактивний, дослідницький, відтворювальний метод при виконанні модульної контрольної роботи; спеціальні методи навчання – кейс-метод, творчі завдання, командна робота; методи створення інтересу і мотивації навчально-пізнавальної діяльності – презентації, виконання навчально-дослідного завдання, аналітична доповідь, дискусія, методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань.</p>	<p>Передбачені контрольні заходи, які включають поточний, календарний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на лекціях та практичних заняттях за допомогою таких видів контрольних заходів: відповіді на практичних заняттях (опитування, участь у дискусії за результатами опрацювання кейсів); виконання навчальних завдань (індивідуальна та командна роботи); виконання тренінгів практичних навичок (навчально-дослідні та творчі завдання) Календарний контроль: модульна контрольна робота Підсумковий контроль: залік.</p>
		<p>Виконання магістерської дисертації</p>	<p>1. Практично-дослідницький метод, метод проблемного навчання, пошуково-аналітичний метод. 2. Аналітичні методи розрахунку параметрів електричних режимів електрообладнання відновлюваної енергетики. 3. Самостійна робота студента, консультації. 4. Студентська пошукова діяльність. 5. Методи організації навчально-пізнавальної діяльності, методи оцінки та</p>	<p>1. Поточний контроль: усне опитування. 2. Семестровий контроль: захист атестаційної роботи.</p>

			перевірки результатів.	
<i>ПРН13. Брати участь у сумісних дослідженнях і розробках з іноземними науковцями, професіоналами та фахівцями в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</i>	<input type="checkbox"/>	Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	1. Практично-дослідницький метод, метод проблемного навчання, пошуково-аналітичний метод. 2. Аналітичні методи розрахунку параметрів електричних режимів електрообладнання відновлюваної енергетики. 3. Самостійна робота студента, консультації. 4. Студентська пошукова діяльність. 5. Методи організації навчально-пізнавальної діяльності, методи оцінки та перевірки результатів.	1. Поточний контроль: усне опитування. 2. Семестровий контроль: захист атестаційної роботи.
<i>ПРН11. Обґрунтовувати вибір напрямку та методик наукового дослідження з урахуванням сучасних проблем в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки</i>	<input type="checkbox"/>	Наукова робота за темою магістерської дисертації	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота.	1. Контрольні роботи. 2. Тестування. 3. Підсумковий контроль: залік.
<i>ПРН09. Здійснювати пошук джерел ресурсної підтримки для додаткового навчання, наукової та інноваційної діяльності.</i>	<input type="checkbox"/>	Наукова робота за темою магістерської дисертації	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота.	1. Контрольні роботи. 2. Тестування. 3. Підсумковий контроль: залік.
		Інтелектуальна власність та патентознавство	1. Методи проблемного навчання (проблемний виклад, частково-пошуковий (евристична бесіда) і дослідницький метод); 2. Особистісно-орієнтовані (розвиваючі) технології, засновані на активних формах і методах навчання ("мозковий штурм", "аналіз ситуацій" тощо); 3. Інформаційно-комунікаційні технології, що забезпечують проблемно-дослідницький характер процесу навчання та активізацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти (електронні презентації, застосування на основі комп'ютерних і мультимедійних засобів практичних завдань (тести), доповнення традиційних навчальних занять засобами взаємодії на основі мережевих комунікаційних можливостей (програмні засоби, мобільні додатки тощо).	1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях. 2. Підсумковий контроль: залік.
		Менеджмент стартап проектів	Для опанування дисципліни застосовуються такі методи навчання:	Передбачені контрольні заходи, які включають поточний, календарний та

			<p>методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності – лекції, практичні заняття, самостійна робота, робота з навчально-методичною літературою, інформаційними ресурсами; методи контролю ефективності навчально-пізнавальної діяльності – опитування, тестування, оцінювання виконання кейсів, оцінювання творчих та навчально-дослідницьких завдань, модульна контрольна робота; виконання навчальних завдань.</p> <p>загальні методи навчання – метод проблемного та проблемно-пошукового викладу, пояснювально-ілюстративний, евристичний, репродуктивний, інтерактивний, дослідницький, відтворювальний метод при виконанні модульної контрольної роботи; спеціальні методи навчання – кейс-метод, творчі завдання, командна робота; методи створення інтересу і мотивації навчально-пізнавальної діяльності – презентації, виконання навчально-дослідного завдання, аналітична доповідь, дискусія, методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань.</p>	<p>підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на лекціях та практичних заняттях за допомогою таких видів контрольних заходів: відповіді на практичних заняттях (опитування, участь у дискусії за результатами опрацювання кейсів); виконання навчальних завдань (індивідуальна та командна роботи); виконання тренінгів практичних навичок (навчально-дослідні та творчі завдання)</p> <p>Календарний контроль: модульна контрольна робота</p> <p>Підсумковий контроль: залік.</p>
<p><i>ПРН10. Враховувати передові технології експлуатації об'єктів відновлюваної енергетики на основі накопиченого світового досвіду з врахуванням технічного стану обладнання, перспективних методів акумулювання енергії відновлюваних джерел, економічних вимог, вимог якості, надійності й вартості, безпеки життєдіяльності та екологічної чистоти виробництва.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Проектування енергоустановок з відновлюваними джерелами енергії. Курсовий проєкт</p>	<ol style="list-style-type: none"> Словесні методи Практичні методи Наочні методи Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами Самостійна робота. 	<ol style="list-style-type: none"> Усне опитування Контрольні роботи Тестування Підсумковий контроль - залік.
		<p>Виконання магістерської дисертації</p>	<ol style="list-style-type: none"> Практично-дослідницький метод, метод проблемного навчання, пошуково-аналітичний метод. Аналітичні методи розрахунку параметрів електричних режимів електрообладнання відновлюваної енергетики. Самостійна робота студента, консультації. Студентська пошукова діяльність. Методи організації навчально-пізнавальної діяльності, методи оцінки та перевірки результатів. 	<ol style="list-style-type: none"> Поточний контроль: усне опитування. Семестровий контроль: захист атестаційної роботи.
		<p>Економіка відновлюваної енергетики. Курсова робота</p>	<ol style="list-style-type: none"> Практичні методи. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами. Самостійна робота. 	<ol style="list-style-type: none"> Поточний контроль: оцінка виконання завдань курсової роботи. Семестровий контроль: захист курсової роботи, залік.
		<p>Економіка відновлюваної</p>	<ol style="list-style-type: none"> Словесні методи Практичні методи 	<ol style="list-style-type: none"> Робота на практичних заняттях

		енергетики	3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота.	2. Модульна контрольна робота 3. Написання екзаменаційної роботи.
		Експлуатація систем з відновлюваними джерелами енергії	Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, метод проблемного навчання, інтерактивний метод, репродуктивний метод.	1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях. 2. Підсумковий контроль: екзамен.
<i>ПРНО1. Знаходити варіанти підвищення енергоефективності та надійності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем.</i>	<input type="checkbox"/>	Експлуатація систем з відновлюваними джерелами енергії	Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, метод проблемного навчання, інтерактивний метод, репродуктивний метод.	1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях. 2. Підсумковий контроль: екзамен.
		Виконання магістерської дисертації	1. Практично-дослідницький метод, метод проблемного навчання, пошуково-аналітичний метод. 2. Аналітичні методи розрахунку параметрів електричних режимів електрообладнання відновлюваної енергетики. 3. Самостійна робота студента, консультації. 4. Студентська пошукова діяльність. 5. Методи організації навчально-пізнавальної діяльності, методи оцінки та перевірки результатів.	1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, модульний контроль, тестування на лекційних заняттях. 2. Підсумковий контроль: екзамен.
<i>ПРНО2. Відтворювати процеси в електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах при їх комп'ютерному моделюванні.</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання магістерської дисертації	1. Практично-дослідницький метод, метод проблемного навчання, пошуково-аналітичний метод. 2. Аналітичні методи розрахунку параметрів електричних режимів електрообладнання відновлюваної енергетики. 3. Самостійна робота студента, консультації. 4. Студентська пошукова діяльність. 5. Методи організації навчально-пізнавальної діяльності, методи оцінки та перевірки результатів.	1. Поточний контроль: усне опитування. 2. Семестровий контроль: захист атестаційної роботи
		Наукова робота за темою магістерської дисертації	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота.	1. Контрольні роботи. 2. Тестування. 3. Підсумковий контроль: залік.
<i>ПРНО4. Окреслювати план заходів з підвищення надійності, безпеки експлуатації та продовження ресурсу електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного</i>	<input type="checkbox"/>	Експлуатація систем з відновлюваними джерелами енергії	Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, метод проблемного навчання, інтерактивний метод, репродуктивний метод.	1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях. 2. Підсумковий контроль: екзамен.

о обладнання і відповідних комплексів і систем				
<i>ПРНоз. Опанувати нові версії або нове програмне забезпечення, призначене для комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електро-механічних системах.</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання магістерської дисертації	<ol style="list-style-type: none"> 1. Практично-дослідницький метод, метод проблемного навчання, пошуково-аналітичний метод. 2. Аналітичні методи розрахунку параметрів електричних режимів електрообладнання відновлюваної енергетики. 3. Самостійна робота студента, консультації. 4. Студентська пошукова діяльність. 5. Методи організації навчально-пізнавальної діяльності, методи оцінки та перевірки результатів. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поточний контроль: усне опитування. 2. Семестровий контроль: захист атестаційної роботи.
<i>ПРНоб. Реконструювати існуючі електричні мережі, станції та підстанції, електротехнічні і електромеханічні комплекси та системи з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу.</i>	<input type="checkbox"/>	Проектування енергоустановок з відновлюваними джерелами енергії	<ol style="list-style-type: none"> 1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль: екзамен.
		Експлуатація систем з відновлюваними джерелами енергії	Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, метод проблемного навчання, інтерактивний метод, репродуктивний метод.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях. 2. Підсумковий контроль: екзамен.
		Проектування енергоустановок з відновлюваними джерелами енергії. Курсовий проєкт	<ol style="list-style-type: none"> 1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль - залік.
<i>ПРНоз7. Розробляти системи автоматизації та керування енергоустановками з нетрадиційними та відновлюваними джерелами енергії, забезпечувати їх введення в експлуатацію і обслуговування.</i>	<input type="checkbox"/>	Автоматизація та управління енергоустановками з відновлюваними джерелами енергії	Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, метод проблемного навчання, інтерактивний метод, репродуктивний метод.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль-екзамен.
		Експлуатація систем з відновлюваними джерелами енергії	Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, метод проблемного навчання, інтерактивний метод, репродуктивний метод.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поточний контроль: усне і письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях. 2. Підсумковий контроль: екзамен.
		Виконання магістерської дисертації	<ol style="list-style-type: none"> 1. Практично-дослідницький метод, метод проблемного навчання, пошуково-аналітичний метод. 2. Аналітичні методи розрахунку параметрів електричних режимів електрообладнання відновлюваної енергетики. 3. Самостійна робота студента, консультації. 4. Студентська пошукова діяльність. 5. Методи організації навчально-пізнавальної діяльності, методи оцінки та перевірки результатів. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поточний контроль: усне опитування. 2. Семестровий контроль: захист атестаційної роботи.
<i>ПРНоз8.</i>	<input type="checkbox"/>	Інтелектуальна	1. Методи проблемного	1. Поточний контроль: усне і

<p><i>Враховувати правові та економічні аспекти наукових досліджень та інноваційної діяльності.</i></p>		власність та патентознавство	<p>навчання (проблемний виклад, частково-пошуковий (евристична бесіда) і дослідницький метод);</p> <p>2. Особистісно-орієнтовані (розвиваючі) технології, засновані на активних формах і методах навчання ("мозковий штурм", "аналіз ситуацій" тощо);</p> <p>3. Інформаційно-комунікаційні технології, що забезпечують проблемно-дослідницький характер процесу навчання та активізацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти (електронні презентації, застосування на основі комп'ютерних і мультимедійних засобів практичних завдань (тести), доповнення традиційних навчальних занять засобами взаємодії на основі мережових комунікаційних можливостей (програмні засоби, мобільні додатки тощо).</p>	<p>письмове опитування, інтерактивні вправи на практичних заняттях.</p> <p>2. Підсумковий контроль: залік.</p>
		Економіка відновлюваної енергетики	<p>1. Словесні методи</p> <p>2. Практичні методи</p> <p>3. Наочні методи</p> <p>4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами</p> <p>5. Самостійна робота.</p>	<p>1. Робота на практичних заняттях</p> <p>2. Модульна контрольна робота</p> <p>3. Написання екзаменаційної роботи.</p>
		Виконання магістерської дисертації	<p>1. Практично-дослідницький метод, метод проблемного навчання, пошуково-аналітичний метод.</p> <p>2. Аналітичні методи розрахунку параметрів електричних режимів електрообладнання відновлюваної енергетики.</p> <p>3. Самостійна робота студента, консультації.</p> <p>4. Студентська пошукова діяльність.</p> <p>5. Методи організації навчально-пізнавальної діяльності, методи оцінки та перевірки результатів.</p>	<p>1. Поточний контроль: усне опитування.</p> <p>2. Семестровий контроль: захист атестаційної роботи.</p>
<p><i>ПРН05. Аналізувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні і відповідних комплексах і системах.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Автоматизація та управління енергоустановками з відновлюваними джерелами енергії	<p>Пояснювально-ілюстративний метод, дискусійний метод, метод проблемного навчання, інтерактивний метод, репродуктивний метод.</p>	<p>1. Усне опитування</p> <p>2. Контрольні роботи</p> <p>3. Тестування</p> <p>4. Підсумковий контроль-екзамен.</p>
		Наукова робота за темою магістерської дисертації	<p>1. Словесні методи</p> <p>2. Практичні методи</p> <p>3. Наочні методи</p> <p>4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами</p> <p>5. Самостійна робота.</p>	<p>1. Контрольні роботи.</p> <p>2. Тестування.</p> <p>3. Підсумковий контроль: залік.</p>
		Практика	<p>1. Практично-дослідницький метод, метод проблемного навчання, пошуково-аналітичний</p>	<p>1. Поточний контроль: усне опитування.</p> <p>2. Семестровий контроль: залік.</p>

		<p>метод.</p> <p>2. Аналітичні методи розрахунку параметрів електричних режимів електрообладнання відновлюваної енергетики.</p> <p>3. Самостійна робота студента, консультації.</p> <p>4. Студентська пошукова діяльність.</p>	
	Виконання магістерської дисертації	<p>1. Практично-дослідницький метод, метод проблемного навчання, пошуково-аналітичний метод.</p> <p>2. Аналітичні методи розрахунку параметрів електричних режимів електрообладнання відновлюваної енергетики.</p> <p>3. Самостійна робота студента, консультації.</p> <p>4. Студентська пошукова діяльність.</p> <p>5. Методи організації навчально-пізнавальної діяльності, методи оцінки та перевірки результатів.</p>	<p>1. Поточний контроль: усне опитування.</p> <p>2. Семестровий контроль: захист атестаційної роботи.</p>