



НАЦІОНАЛЬНЕ
АГЕНТСТВО
ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти **Вінницький національний технічний університет**
Освітня програма **6200 Електричні системи і мережі**
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	137
Повна назва ЗВО	Вінницький національний технічний університет
Ідентифікаційний код ЗВО	02070693
ПІБ керівника ЗВО	Біліченко Віктор Вікторович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.vntu.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/137>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	6200
Назва ОП	Електричні системи і мережі
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра електричних станцій та систем
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра комп'ютеризованих електромеханічних систем і комплексів, кафедра безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, кафедра іноземних мов, кафедра філософії та гуманітарних наук
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	не передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	відсутня
Мова (мови) викладання	Українська, за вимогою, один або декілька освітніх компонентів можуть викладатися англійською мовою
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	28562
ПІБ гаранта ОП	Малогулко Юлія Володимирівна
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	malogulko.y.v@vntu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-803-19-13
Додатковий телефон гаранта ОП	відсутній

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	1 р. 10 міс.
очна денна	1 р. 4 міс.

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

Освітньо-професійна програма (далі – ОПП) «Електричні системи і мережі» має давню історію і залишається актуальною на даний час у зв'язку з необхідністю підготовки фахівців в сфері передавання, перетворення, розподілення та споживання електричної енергії. Підготовка фахівців за даною ОПП зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» здійснюється на факультеті електроенергетики та електромеханіки Вінницького національного технічного університету кафедрою електричних станцій та систем. Сама ж кафедра почала функціонувати в 1972 р. і понад 50 років є базовою з підготовки інженерів-електроенергетиків. На кафедрі систематично вдосконалюється освітній процес, збільшується кількість навчальних дисциплін, поліпшується лабораторна база, проводиться велика робота по створенню навчально-методичної літератури та науково-дослідних розробок. Подальша еволюція ОПП відбувається шляхом розробки і впровадження освітніх компонент, присвячених новітнім методам моделювання, розробки та дослідження електричних систем і мереж. У 2016 р. було запроваджено єдину спеціальність – 141, в рамках якої і в бакалавраті, і в магістратурі розроблено і затверджено ОПП «Електричні системи і мережі», остання редакція якої (2023 р.) для другого (магістерського) рівня вищої освіти розроблена на підставі Закону України «Про вищу освіту». До розробки ОПП окрім робочої групи також були долучені адміністративний склад Університету, академічна спільнота та роботодавці за фахом. ОПП затверджено Вченою радою ВНТУ (протокол №9 від 30.03.2023). ОПП є основою для подальшої підготовки студентів за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти. Зокрема у 2021 році пройшла акредитацію єдина для спеціальності 141 ОПП підготовки студентів за третім рівнем вищої освіти.

Впродовж 2019-2023 рр. випуск магістрів з даної ОПП склав близько 150 осіб. Серед випускників ОПП – відомі фахівці-енергетики, які працюють в даній галузі, зокрема, на підприємствах обласних, районних та міських електричних мереж, підприємствах з виробництва та розподілу електричної енергії.

Проект ОПП було винесено на обговорення зі здобувачами вищої освіти, роботодавцями і представниками академічної спільноти. В результаті чого було враховано пропозиції щодо забезпечення варіативності навчального процесу та доповнення фахових компетентностей і програмних результатів навчання. ОПП була затверджена рішенням засідання кафедри від 18.02.2020 р., протокол №9, а також протоколом №8 від 20.04.2020 р Вченої ради факультету та схвалена Вченою Радою університету від 24.06.2020 р., протокол №12.

У 2021 та 2023 роках, зважаючи на пропозиції стейкхолдерів, студентів, необхідність доповнення ОПП спеціальними компетентностями та результатами навчання, ОПП було розглянуто та затверджено в нових редакціях. Крім того, у зв'язку із прийняттям нової Стратегії розвитку ВНТУ на 2023-2027 р. (<http://surl.li/mtdgs>), було внесено зміни до мети ОП. Поточна версія ОПП була затверджена Вченою радою ВНТУ від 30.03.2023 року (протокол №9).

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2023 - 2024	58	45	10	0	0
2 курс	2022 - 2023	78	34	29	0	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	7946 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

	26292 Електричні станції 26294 Електротехнічні системи електроспоживання 26295 Енергетичний менеджмент 26296 Електричні системи і комплекси транспортних засобів 26297 Електромеханічні системи автоматизації та електропривод 26098 Електроенергетика та електротехніка 26291 Електромеханіка 26293 Електричні системи і мережі 48873 Електропостачання та енергозбереження 49276 Електромеханічні системи автоматизації
другий (магістерський) рівень	6068 Електротехнічні системи електроспоживання 6200 Електричні системи і мережі 6809 Енергетичний менеджмент 5870 Електромеханічні системи автоматизації та електропривод 6065 Електричні станції 4816 Електричні системи і комплекси транспортних засобів
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	47942 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	121917	24172
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	121917	24172
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	5147	363

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>OPP-ESM-2023_.pdf</i>	5oBIP2XLYuzNtytdGcdKQhV3wYvf/Mq0roeQP6Yt+QQ =
Навчальний план за ОП	<i>НП МАГ ЕСМ ДВ 2023-2024.pdf</i>	4KsmXnHlbz0ClNicR4yt/Gilosp9fkWzTFwSqyWk7U4 =
Навчальний план за ОП	<i>НП МАГ ЕСМ ЗВ 2023-2024.pdf</i>	RnvCst8yIJMeEdfvItu4eTajGGll8qwpS68WvC/UDDc =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія 1.pdf</i>	xDD85BZ1v6pvUYd7G9uvmJfn2VdfRjoC3sjIsyd0vxc =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія 2.pdf</i>	0V5cAr8QBwc8BjsuZagULC7F9iPd+hzz2j224lTIBdQ =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія 3.PDF</i>	WMgAzT8IIQjG6H3gJFIrcW6owE8ig0R0nqBZ2IZfuvU =

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Головна ціль даної ОПП (https://iq.vntu.edu.ua/fm/fdb/849/OPP_ESS/res/OPP_ESM-2023.pdf) полягає в формуванні творчої особистості нового покоління, здатної успішно реалізовувати набуті сучасні професійні компетентності з електричних систем і мереж, інтелектуальний

потенціал, навички практичного досвіду та інноваційної діяльності зі спеціальності електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, а також соціально-патріотичні та морально-етичні цінності у глобальному суспільно-економічному просторі.

Для досягнення цілей ОПП застосовуються теорія і методи інженерних наук і використовується комплексний підхід до технічних і організаційних рішень, спрямованих на поліпшення техніко-економічних та екологічних показників електроенергетичного обладнання. У програмі також надається можливість планування, організації та проведення наукових досліджень в цій галузі.

Особливістю цієї освітньої програми є те, що програму розроблено із врахуванням регіональних особливостей та з метою підготовки фахівців, здатних проектувати, експлуатувати установки передавання та розподілення електроенергії, розробляти нові методи та засоби оптимізації режимів роботи електроенергетичних систем з використанням Smart Grid-технологій та відновлювальних джерел, проводити наукові дослідження та здійснювати викладацьку діяльність. ОПП також орієнтована на здобуття знань та умінь, які враховують регіональний контекст з урахуванням різноманітності наукових установ і підприємств-роботодавців.

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

Згідно зі «Стратегією розвитку Вінницького національного технічного університету» (https://vntu.edu.ua/projects/development_strategy-2023.pdf), місією ВНТУ є формування творчої особистості нового покоління, здатного до успішної реалізації набутих сучасних професійних компетентностей, інтелектуального потенціалу, навичок інноваційної діяльності та практичного досвіду, а також соціально-патріотичних та морально-етичних цінностей у глобальному суспільно-економічному просторі. Тобто цілі ОПП відповідають місії ЗВО, оскільки передбачають кінцевий результат – підготовку кваліфікованого фахівця із компетентностями, необхідними для вирішення теоретичних та практичних завдань у сфері електричних систем і мереж.

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

Для виявлення та врахування позицій і потреб стейкхолдерів проводяться круглі столи із залученням студентів, випускників, роботодавців, науково-педагогічних працівників інших ЗВО, що підтверджується відповідними протоколами засідань.

Під час підготовки ОПП враховані пропозиції здобувачів вищої освіти щодо введення дисципліни «Інтегральна система ринків електричної енергії» у зв'язку з важливістю отримання здобувачами знань з питань ринку електроенергії з огляду на сучасні тенденції розвитку енергетики в цілому (витяг з протоколу кафедри №10 від 27.02.2023 р.). (пропозиція здобувача Поліщука Андрія).

- роботодавці

АТ «Вінницяобленерго», АТ «Хмельницькобленерго», ЗЕА «Новосвіт», Вінницький регіональний центр обслуговування мереж НЕК "Укренерго", ТОВ «Енергоінвест» та інші залучені до процесу формування ОПП "Електричні системи і мережі", що дозволяє враховувати їх практичний досвід роботи та сучасні вимоги до функціонування електроенергетичних систем, до ОПП внесено зміни за результатами обговорення із роботодавцями цілей та програмних результатів навчання. Так, до змісту дисципліни «Стійкість електроенергетичних систем» додано теми «Забезпечення операційної безпеки ЕЕС в умовах активних військових дій. Особливості виконання стандартів операційної безпеки. Планування резервів в енергосистемі з урахуванням ризиків для забезпечення балансів електроенергії. Превентивне розвантаження енергооб'єктів для зниження ризику системних аварій в ЕЕС» (витяг з протоколу кафедри №5 від 15.11.2022 р.). Пропозиція Михайлюка Р.І.

- академічна спільнота

За умови відсутності затвердженого стандарту вищої освіти зі спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» для другого (магістерського) рівня під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОПП особливе значення мало консультування з представниками академічної спільноти. Під час розробки цієї освітньої програми було враховано інтереси науково-педагогічних працівників, які беруть участь у її реалізації. Це виявилось в написанні програми, формулюванні цілей, виборі програмних результатів навчання та компетентностей та визначенні переліку освітніх компонентів для їх досягнення. Пропозиції та зауваження були обговорені на засіданнях кафедри, вчених радах факультету електроенергетики та електромеханіки. У процесі формулювання цілей, компетентностей та програмних результатів навчання освітніх програм також було враховано інтереси української академічної спільноти, яка виступає стейкхолдером. Інтереси академічної спільноти враховані через:

- круглі столи із залученням студентів, випускників, роботодавців, науково-педагогічних

- працівників інших ЗВО та робочої групи з розробки ОПП (<http://surl.li/pfcaw>);
- опитування шляхом анкетування здобувачів вищої освіти (<http://surl.li/peveb>);
- обговорення ОПП на Вченій раді факультету та Методичній раді університету;
- відгуки рецензентів ОПП: (<http://surl.li/pevbt>).

- інші стейкхолдери

Освітня програма «Електричні системи і мережі» відповідає сучасним тенденціям розвитку галузі електроенергетики і враховує інтереси промисловості України. Вона сприяє реалізації академічної стратегії університету, яка націлена на формування загальних компетентностей з пріоритетом на професійну складову, соціально-гуманітарне та патріотичне виховання, а також на розвиток загальної культури і толерантності.

ОПП забезпечує комплексний підхід до підготовки фахівців, враховуючи її гармонізацію з ринком праці. Це досягається шляхом взаємодії із зацікавленими сторонами щодо результатів навчання.

Інтереси потенційних здобувачів вищої освіти були вивчені під час проведення днів відкритих дверей кафедру та закладом освіти, а також профорієнтаційними поїздками в інші регіони. Виявлено, що громадськість проявляє зацікавленість у питаннях новітніх технологій електроенергетики та електротехніки, що підтверджується збільшенням кількості студентів, які обирають цю спеціальність на магістерському рівні. ОПП доступна у відкритому доступі, що надає можливість ознайомитися з нею та надати пропозиції та рекомендації для її подальшого вдосконалення (<http://surl.li/pdqkqk>).

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

Програмні результати ОПП повністю відповідають поставленим цілям теоретичної та практичної підготовки здобувачів магістерського рівня за спеціальністю 141. Випускники ОПП володіють необхідними знаннями, навичками та компетенціями для ефективною професійною діяльністю.

Результати аналізу ринку праці свідчать про високий попит на фахівців у галузі електроенергетики, зокрема на спеціалістів з електричних систем і мереж. Цей попит прогнозується зростати і в майбутньому, адже широкомасштабне вторгнення росії та постійні обстріли об'єктів енергосистеми дало цьому підґрунтя. Варто відмітити, що протягом останніх років спостерігалось зниження кількості студентів, які вступали на спеціальності STEM-освіти в галузі енергетики, зменшення складало 28% (<http://surl.li/pdrmk>). В свою чергу, це призвело до дефіциту фахівців у цій галузі.

МОН України активно підтримує спеціальності в галузі електричної інженерії (<http://surl.li/beszu>), що свідчить про визнання важливості цієї галузі знань. Попит на фахівців у цій сфері обумовлений розвитком інноваційних технологій в енергетичній галузі, зокрема з використанням відновлюваних джерел енергії для забезпечення енергетичної безпеки України.

Цілі та програмні результати навчання ОПП відповідають тенденціям розвитку спеціальності й сучасному ринку праці Подільського регіону України та Вінниччини загалом. Ці аспекти були враховані під час формування змісту основних компетентностей ОПП (<http://surl.li/pdrgb>).

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

Під час розроблення освітньої програми були враховані галузевий та регіональний контексти. Спеціальність 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" є пріоритетною і отримує особливу підтримку при вступі до закладів вищої освіти

(<https://osvita.ua/consultations/bachelor/68927/>), що відображає потреби ринку праці в Україні загалом і в електротехнічній галузі зокрема.

Регіон Вінницької області та суміжних областей має значну кількість енергетичних підприємств, що забезпечують повний цикл виробництва та споживання електричної та теплової енергії. Зокрема, існує низка підприємств, що займаються розбудовою відновлюваних джерел енергії, таких як група компаній "KNESS", ТОВ "Вольтажгруп", ТОВ "Енергоінвест", ТОВ "Новосвіт", ТОВ "ПРОМАВТОМАТИКА ВІННИЦЯ". Тому при розробці освітньої програми була приділена значна увага вивченню проблем розподіленого генерування, впливу відновлювальних джерел енергії на електричні мережі та системи, а також питанням оптимізації функціонування відновлюваних джерел в енергетичних системах.

При формулюванні цілей та програмних результатів освітньої програми були враховані рекомендації фахівців з енергопостачальних організацій (<http://surl.li/pjgrs>).

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

Під час розроблення ОПП використовувався досвід провідних вітчизняних ЗВО: НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, Національний університет «Львівська політехніка», НТУ «Харківський політехнічний інститут», Сумський державний університет та інші. Також

враховано досвід іноземних компаній та навчальних закладів, зокрема: Norwegian University of Science and Technology, Норвегія (<http://surl.li/pfcgm>), The George Washington University - School of Engineering & Applied Science, США (<http://surl.li/pfcgs>). Під час аналізу ОПП та магістерських програм Євросоюзу – «Renewable energy and energy management» AGH (Польща), «Electrical engineering in english» (Warsaw University of Technology, Польща) (<http://surl.li/dektu>) враховувались аспекти індивідуального набору навичок і компетентностей здобувача, а також об'ємів використання сучасних технологій та комп'ютерних програм і методів моделювання. Такі критерії оцінки закладені у формування навичок в ОПП та соціально/універсальних soft skills компетентностей. Аналіз програм проводився шляхом порівняння основних навчальних компонентів, що дозволило обґрунтувати та сформулювати цілі та програмні результати навчання ОПП з урахуванням особливостей Подільського регіону.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» для другого магістерського рівня відсутній.

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?

На час формування ОПП «Електричні системи і мережі» стандарт другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» відсутній, тому група розробників опиралась на Проект стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» (<http://surl.li/nrdnb>). Встановлено обсяг та терміни освітньої складової освітньо-професійної програми підготовки магістра, загальні компетентності, фахові компетентності, програмні результати навчання, перелік та обсяг навчальних дисциплін для опанування компетентностей ОПП; вимоги до структури навчальних дисциплін тощо. За змістом компетентностей ОПП відповідає другому (магістерському) рівню або 7 рівню НРК <https://bit.ly/3uDEL9w>. Кожна компонента освітньої програми має визначені результати навчання, які розроблені на рівні Національної рамки кваліфікацій з урахуванням важливості формування «гнучких навичок» (soft skills) та науково-дослідницької діяльності. При формуванні результатів навчання ОПП та відповідних освітніх компонентів враховано досвід провідних вітчизняних ЗВО. При їх підготовці враховані Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти (затверджені Наказом МОН України «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти» від 01.06.2017 № 600 (у редакції наказу МОН України від 21.12.2017 № 1648)) <https://bit.ly/3xu9Y0W>. Аналіз ОПП показав, що програмні результати навчання відповідають вимогам НРК.

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)?

67

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)?

ОПП має чітку структуру, яка відображена в структурно-логічній схемі (<http://surl.li/pdqkqk>). Зміст освітньої програми відповідає предметній області спеціальності 141, галузі 14 «Електрична інженерія», що забезпечується логічно взаємопов'язаними обов'язковими освітніми компонентами. ОПП має обов'язкову частину із загальними та професійними (спеціальними) циклами підготовки. Загальні освітні компоненти ОК1, ОК2 забезпечують формування загальних компетентностей ЗК01, ЗК02, ЗК06, ЗК07, ЗК09, та

спеціальних (фахових) компетентностей СК03, СК08, СК09. Освітній компонент ОК3 з іноземної мови формує компетентності ЗК02, ЗК04, ЗК05, ЗК07 та спеціальні компетентності СК13 та СК15, а також сприяє досягненню результатів РН19 та РН24, дозволяє отримувати знання з предметної області у міжнародному науково-технічному середовищі. Освітні компоненти ОК4, ОК7, ОК9 відповідають об'єктам вивчення та професійної діяльності та забезпечують компетентності ЗК02-04, ЗК06-08, ЗК10, СК01, СК04-08, СК11, СК13, СК14, СК16-18 і програмні результати навчання РН1-3, РН6-8, РН12, РН17, РН18, РН20, РН22, РН23, РН25, РН27. Освітні компоненти ОК1, ОК2, ОК3, ОК8 відповідають теоретичному змісту предметної області та забезпечують компетентності ЗК01-07, ЗК09, СК03, СК08, СК9, СК11, СК15-17 та програмні результати навчання РН4-6, РН9, РН, 10, РН12, РН13, РН16-19. Методи, методики та технології, що включають аналітичні методи розрахунку електричних кіл, електричних машин та апаратів, електричних мереж та систем електропостачання, систем автоматизованого керування, релейного захисту та автоматики, електричних навантажень з використанням сучасного спеціалізованого лабораторного обладнання та комп'ютерів, забезпечують освітні компоненти ОК5, ОК6, ОК9, ОК10, які формують компетентності ЗК01-03, ЗК05, ЗК06, ЗК08, ЗК10, СК01-07, СК09-12, СК14-18 та програмні результати навчання РН1-3, РН5-8, РН10-13, РН15, РН17, РН18, РН20-25, РН27. Освітні компоненти ОК2, ОК3, ОК4, ОК9, ОК10 відповідають інструментам та обладнанню та забезпечують компетентності ЗК01-08, ЗК10, СК01, СК03-09, СК11, СК13-18 та програмні результати навчання РН1-3, РН 6-8, РН 12, РН 17-20, РН 22-25, РН 27. Теми обов'язкових ОК, що відображені у робочих програмах навчальних дисциплін (РПНД), формують у здобувачів ВО теоретичні й практичні навички й сприяють досягненню мети ОПП – підготовки фахівців, здатних до практичної реалізації отриманих знань з електроенергетики в науці, виробництві та бізнесі; готувати фахівців, здатних конструювати, проектувати, експлуатувати установки передавання та розподілення електроенергії, виконувати монтаж, налагодження та ремонт електроенергетичного обладнання і т.д. Вибіркова частина ОПП дозволяє підсилити фахові компетентності та ефективніше досягти програмні результати навчання. Практична реалізація засвоєних методів та методик обов'язкових освітніх компонент досягається через виконання контрольних робіт, курсових проектів (робіт), переддипломну практику, участь у наукових дослідженнях.

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

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти у ВНТУ регламентується Положенням про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<http://surl.li/jsmig>), Положенням про вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти ВНТУ (<http://surl.li/ajlj>), Положенням про порядок перезарахування результатів навчання для учасників програм академічної мобільності ВНТУ (<http://surl.li/aglrb>). Здобувачі ВО, що навчаються за ОПП, реалізують право на формування індивідуальної освітньої траєкторії шляхом вільного вибору ОК (<http://surl.li/nrbux>), методів та засобів навчання. Індивідуальна освітня траєкторія формується через індивідуальний навчальний план здобувача, в якому зазначається обсяг навчального навантаження. Індивідуальний навчальний план здобувача ВО містить перелік освітніх компонент, які обирає сам здобувач з переліку професійно-орієнтованих (фахових) дисциплін обсягом 23 кредити ЄКТС, що становить 26 % загального обсягу ОПП). Здобувачі ВО, що навчаються на другому (магістерському) рівні у ВНТУ, мають можливість навчатися паралельно на споріднених спеціальностях у Європейських університетах (Польщі, Чехії, Франції, Словенії) (<https://rams.vntu.edu.ua/>). Іншими способами формування індивідуальної освітньої траєкторії є: вибір тематик та індивідуальних завдань для самостійної роботи з окремих дисциплін (курсів роботи (проекти), реферати, розрахункові, графічні тощо), теми та місця проходження практики й теми магістерської кваліфікаційної роботи.

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

Згідно з п. 15 частини першої статті 62 Закону України «Про вищу освіту» у ВНТУ запроваджені вибіркові освітні компоненти. Право на вибір навчальних дисциплін здобувачами ВО регламентується Положенням про вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти ВНТУ (<http://surl.li/ajlj>). Згідно цього Положення здобувачі ВО мають можливість отримати фахові компетентності в межах своєї індивідуальної освітньої траєкторії для задоволення особистих кваліфікаційних потреб. Відповідно до Положення студенти обирають освітні компоненти в обсязі, що складає не менше 25% загальної кількості кредитів ЄКТС ОПП. У першому (осінньому) семестрі не пізніше ніж за два місяці до початку весняного семестру поточного навчального року формується каталог вибіркових освітніх компонент (<http://surl.li/nrbux>), в якому вказується назва ОК, обсяг у кредитах та семестр навчання. Обсяги вибіркових дисциплін з розподілом годин за видами робіт зазначені в навчальному плані ОПП. Перелік вибіркових ОК формується кафедрами факультету електроенергетики та електромеханіки з урахуванням сучасних вимог в електроенергетичній галузі, на ринку праці та спрямований на поліпшення спроможності працевлаштування за обраним фахом. Здобувачів ВО інформують стосовно Переліку вибіркових дисциплін через деканат, гаранта ОПП, викладачів кафедри електричних станцій та систем, а також через повідомлення у особистому електронному кабінеті. Вибір дисциплін з Переліку здійснюється здобувачами ВО через особистий кабінет

здобувача на платформі дистанційної освіти JetIQ (<https://jetiq.vntu.edu.ua/>). Перелік вибірових ОК та навігатори навчальних дисциплін (<https://iq.vntu.edu.ua/method/index2.php>, <http://surl.li/keoco>) кожного семестру оновлюються у системі JetIQ, на сайтах кафедри та факультету ЕЕЕМ. Для ознайомлення здобувачів В0 з навчальними дисциплінами, на веб-сайтах кафедр (<http://surl.li/pdrgb>) та на платформі дистанційної освіти JetIQ розміщують силабуси та робочі програми навчальних дисциплін. Після формування Переліку викладачі кафедр презентують зміст кожної вибіркової дисципліни на зустрічах зі здобувачами В0 згідно графіка (<http://surl.li/nrbux>). Далі студенти голосують за обрану дисципліну в електронному кабінеті здобувача В0 й надсилають заяву (<http://surl.li/jwvni>) щодо вибору в деканат факультету. Після завершення голосування заяви здобувачів опрацьовуються факультетом та формуються групи, що вивчатимуть дисципліни вільного вибору здобувачів В0. З урахуванням обраних дисциплін вільного вибору формується індивідуальний план здобувача В0, в який заносяться обов'язкові та вибіркові освітні компоненти. Ці дисципліни є обов'язковими для вивчення здобувачем В0. Окрім вибору дисциплін здобувачі вищої освіти за ОП мають можливість обирати місце проходження практики, тему наукового дослідження та магістерської кваліфікаційної роботи.

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

Практична підготовка здобувачів В0 за ОП передбачає проведення практичних і лабораторних занять за ОК8-ОК10. Практичні та лабораторні заняття сприяють закріпленню у здобувачів В0 компетентностей, передбачених навчальними дисциплінами ОП, таких як ЗК06, ЗК08, СК01, СК04, СК05, СК06, СК14, СК17, СК18, та результатів навчання РН04-РН08, РН12, РН17, РН18, РН22, РН23, РН25. ОП та НП підготовки здобувачів В0 передбачають проходження переддипломної практики обсягом 10 кредитів та роботу над магістерською кваліфікаційною роботою обсягом 20 кредитів ЄКТС. Організація практичної підготовки здобувачів В0 на другому рівні вищої освіти регламентується «Положенням про проведення переддипломної практики студентів ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/prp.pdf>). Проходження переддипломної практики здобувачами вищої освіти забезпечується на випусковій кафедрі, підприємствах, організаціях та в установах, які проводять практичну, виробничу, експлуатаційну та науково-дослідну діяльність в електроенергетичній галузі під час виробництва, перетворення, транспортування та розподілу електроенергії. Тривалість переддипломної практики 6 тижнів. Укладені угоди про співпрацю (<http://surl.li/npdpr>). Цілі, завдання і зміст практичної підготовки формуються з урахуванням останніх тенденцій розвитку електроенергетики та пропозицій роботодавців і здобувачів В0, які вони можуть вносити на засіданнях круглих столів та/або через анкетування (<http://surl.li/nrcvn>).

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

Формування соціальних навичок передбачено у програмних результатах навчання РН9, РН12, РН14, РН15, РН16, РН18, РН19, РН24. Цикл загальних дисциплін містить мовну ОК3. Під час виконання практичних і лабораторних робіт здобувачі В0 мають можливість натренувати й розширити мовні, ораторські навички, навички роботи в команді, здатність до пошуку й оброблення нової інформації, уміння слухати, уміння працювати в команді, здатність вирішувати конфлікти, критичне та аналітичне мислення, самодисципліну та самоорганізацію. Під час виконання курсових проектів (робіт), індивідуальних завдань, кваліфікаційної роботи розвивається уміння виявляти та розв'язувати нестандартні проблеми та задачі, здатність оцінювати ризики та якість виконаних робіт, здатність презентувати свої розробки та захищати свою точку зору. Розвивати свої soft skills здобувачі В0 можуть під час обміну досвідом в тренінгах (зокрема, деякі здобувачі даної ОП пройшли тренінг "Розвиваємо навички комунікації", сертифікати за посиланням <http://surl.li/revuc>), на науково-технічних конференціях, беручи участь у студентському самоврядуванні (<http://surl.li/jyys>, <https://scsp.vntu.edu.ua/index.html>), культурних та спортивних заходах (<http://surl.li/jyysm>), волонтерських акціях тощо. Під час таких заходів студенти вчаться спілкуватися, працювати в команді, аналізувати явища, причини та наслідки, виявляти проблеми та шукати шляхи їх вирішення. На щорічних конференціях (<https://conferences.vntu.edu.ua/>) здобувачі вищої освіти презентують результати своїх досліджень.

Яким чином зміст ОП урахуває вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт - відсутній. Враховані вимоги Професійного стандарту на групу професій «Викладач закладів вищої освіти» (наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільськогосподарства України №610 від 23.03.2021 р.). (<http://surl.li/piql>) враховані у ОК2 (Інноваційні та психологічні аспекти сучасної освіти), ОК6 (Методологія та організація наукових досліджень в ЕЕЕ), у РН9, РН10, РН11 та ЗК1, ЗК2, ЗК7, СК3 та СК15.

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

роботою)?

Освітній процес у ВНТУ регламентується Положенням про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<http://surl.li/jsmig>). Основними видами аудиторних занять є: лекції, лабораторні і практичні заняття та консультації. Компоненти професійної та практичної підготовки становлять 2430 год. (90%) від загальної кількості кредитів ЄКТС. Мінімальний обсяг ОК становить 3 кр. ЄКТС (<http://surl.li/jydg>). Навчальний план за ОПП відповідає сучасним вимогам. Обсяг і зміст самостійної роботи визначено у робочих програмах (силабусах) навчальних дисциплін та у навчально-методичних документах. Для коригування визначення оптимального співвідношення аудиторних та позааудиторних годин за ОПП, а також розподілу годин між окремими освітніми компонентами та їх складовими проводиться моніторинг та опитування серед здобувачів (<http://surl.li/nrcvn>). Результати моніторингу/опитувань розглядають на засіданнях методичних семінарів кафедри, НМК ФЕЕЕМ та враховують при подальшому оновленні освітньої програми. Результати опитування (<http://surl.li/peveb>) свідчать, що більше 66 % здобувачів ВО виявили позитивне ставлення до освітніх послуг, що надаються закладом за даною ОПП. На момент навчання незадоволення зі сторони здобувачів ВО стосовно завантаженості виявлено не було.

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

За погодженням з роботодавцем за освітньою програмою може бути запроваджено навчання за дуальною формою здобуття вищої освіти для студентів денної форми навчання (<http://surl.li/jyuub>). Під час провадження ОПП Електричні системи і мережі підготовка здобувачів ВО за дуальною формою освіти не здійснюється. Разом з тим у 2021 році між ВНТУ та «Вінницькою птахофабрикою» – компанією, яка входить до структури агропромислового холдингу «Миронівський хлібопродукт», – підписано договір про реалізацію засад Концепції дуальної освіти (<http://surl.li/jyuuk>). Відповідно до договору про партнерство, студенти ВНТУ зможуть практикуватися на потужностях холдингу в тому числі за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. У ЗВО запроваджено елементи дуальної форми, які реалізуються шляхом набуття компетентностей та програмних результатів навчання під час проходження магістрами переддипломної практики на виробництвах, підприємствах та організаціях електроенергетичної галузі.

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

Інформація про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП містяться за посиланнями:

<https://vstup.vntu.edu.ua/>

<https://vstup.vntu.edu.ua/pravylyla-priyomu>

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

Щороку ВНТУ оновлює та затверджує правила проведення та формат вступних іспитів, дана інформація вказана на сайті (<http://surl.li/agles>). Вступити до ВНТУ на ОПП для здобуття ступеня магістра можуть особи, які мають ступінь бакалавра, магістра або спеціаліста. Відповідно до Правил прийому на 2023 рік для вступу за державним замовленням та за кошти фізичних та/або юридичних осіб потрібно скласти єдиний вступний іспит та фаховий іспит, який проводиться в формі тестування і оцінюється за шкалою від 100 до 200 балів. Також обов'язково вступники повинні надати мотиваційний лист для вступу, що повинен містити раціональне обґрунтування вибору вступником саме цієї ОПП, висвітлення його власного бачення майбутнього та планування внеску у суспільний розвиток після завершення навчання, а також огляд попередніх досягнень.

Щодо програми фахового вступного випробування, вона розроблена на основі відповідної ОПП "Електричні системи і мережі" (<https://vstup.vntu.edu.ua/images/2023/programu/141-ESM.pdf>). Програма враховує особливості цієї освітньої галузі, а також відповідає завданням та змісту спеціальності.

Згідно з Положенням про приймальну комісію (<https://vstup.vntu.edu.ua/polozhennia-priymalnoi-komisii>) встановлюються процедури розробки необхідних матеріалів для проведення іспитів, такі як програми вступних іспитів, екзаменаційні білети, тестові завдання, критерії оцінювання відповідей абітурієнтів. Ці матеріали затверджуються головою Приймальної комісії не пізніше, ніж за три місяці до початку прийому документів.

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

Можливість визнання результатів навчання, отриманих у інших закладах вищої освіти, може бути вирішена шляхом визнання відповідних досягнень відповідно до Постанови КМУ від 12.08.15 р. № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність», «Положення про порядок перезарахування результатів навчання для учасників програм академічної мобільності ВНТУ», «Положення про організацію освітнього процесу у ВНТУ», «Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників» та правил прийому до ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uk/public-info/zag.html>).

З використанням Європейської кредитно-трансферної системи (ECTS) або з використанням системи оцінювання навчальних здобутків студентів, прийнятої у країні ЗВО-партнера, якщо в ній не передбачено застосування ECTS, здійснюється визнання результатів навчання. На підставі наданої студентом академічної довідки з переліком та результатами вивчення навчальних дисциплін, кількістю кредитів, звіреної в установленому порядку у ЗВО-партнера здійснюється перезарахування вивчених ним раніше навчальних дисциплін. Здобувачі вищої освіти отримують інформацію про можливість визнання результатів навчання під час зустрічей з адміністрацією ЗВО, а також з відповідних Положень, які регламентують цю процедуру та наведені на сайті ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/images/2018/mob.pdf>).

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

Випадків застосування вказаних правил на ОПП “Електричні системи і мережі” другого (магістерського) рівня 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 досягнень здобувачів освітньо-професійної програми “Електричні системи і мережі” в неформальній освіті регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання, одержаних в неформальній освіті (повний текст доступний за посиланням: <https://vntu.edu.ua/uploads/2019/nefor.pdf>). Процедура визнання результатів навчання в неформальній освіті здійснюється на добровільній основі та передбачає підтвердження того, що здобувач досяг результатів навчання, передбачених освітньою програмою, за якою він навчається. Визнання результатів проводиться у семестрі, який передує семестру, в якому, передбачено вивчення дисципліни, що перезараховується, згідно з навчальним планом конкретної освітньої програми. Однак не передбачається визнання результатів навчання, отриманих у неформальній або інформальній освіті до початку навчання на певному освітньому рівні. Здобувач вищої освіти звертається із заявою та відповідними підтверджуючими документами до декана факультету, в якому навчається, для визнання та перезарахування результатів неформальної освіти. Після цього створюється комісія (на чолі із заступником декана з навчально-методичної роботи, завідувача випускової кафедри або гаранта освітньої програми, провідних науково-педагогічних працівників) для розгляду відповідної поданої заяви та визначення відповідності результатів неформального навчання та відповідних освітніх компонентів ОПП та їх обсягів перезарахування.

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

В університеті постійно проводиться широке інформування здобувачів вищої освіти про можливості неформальної освіти і те, яким чином отримані результати навчання будуть визнані та враховані. Здобувачі ОП беруть участь у заходах неформальної освіти: конференціях, семінарах, вебінарах, тренінгах, майстер-класах. Зокрема, у 2023 році здобувачам вищої освіти було перезараховано тему “Якість вищої освіти: сучасне розуміння та український контент” (дисципліна “Інноваційні та психологічні аспекти сучасної освіти”) за рахунок проходження тренінгу з циклу “Прокачаємо “М’які” та “Мета навички” в рамках Проєкту «Розвиток трудового потенціалу для України», який реалізовує ГО «Міжнародна фундація розвитку» на тему “Розвиваємо навички комунікації” (<http://surl.li/pevuc>).

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

Для досягнення результатів навчання ОПП використовуються такі форми і методи навчання як: навчальні заняття (в тому числі онлайн), лекції, практичні та лабораторні заняття, індивідуальні завдання, самостійна робота, курсові роботи та проєкти, практична підготовка та контрольні заходи.

Форми та методи навчання наведені в «Положенні про організацію освітнього процесу у ВНТУ»

(<http://surl.li/aglnd>), «Положенні про дистанційне та змішане навчання у ВНТУ» (<http://surl.li/aguayb>) та в самій ОПП. Поєднання наведених форм навчання, написання наукових праць, проходження практики, використання інтегрованої навчальної системи «JetIQ» (<https://iq.vntu.edu.ua/>) дозволяє досягнути результати навчання. Система «JetIQ» є інформаційним базисом ВНТУ, за допомогою якого забезпечується управління навчальним процесом, облік результатів навчання та навчальної активності. Використовуючи систему «JetIQ», здобувачі вищої освіти мають змогу отримати інформацію про кожну дисципліну, викладача, робочу програму навчальної дисципліни, силабус, контрольні запитання, систему оцінювання знань, лекційні та практичні матеріали, методичні вказівки, проходити тестові завдання тощо.

Форми і методи навчання дозволяють сформувати у здобувачів відповідні знання, уміння та навички. Так, використання проблемної дискусії дозволяє забезпечити активну участь здобувачів у обговоренні та вирішенні запропонованих викладачем задач, проведення досліджень з консультаціями наукового керівника розвиває навички самостійної дослідної та проєктної роботи здобувачів вищої освіти.

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?

Всі здобувачі вищої освіти у Вінницькому національному технічному університеті мають можливість удосконалити свої фахові знання відповідно до власних освітніх запитів, а також отримати навички неперервного навчання й особистого розвитку протягом усієї активної кар'єри. Тренінгові техніки дають змогу максимально залучити здобувачів до групової роботи на практичних заняттях, до обговорень на лекціях. Здобувачі освіти не обмежені у академічній свободі та мають можливість отримувати консультації від викладачів кафедр факультету з будь-якого фахового питання. Особлива увага в освітньому процесі надається розвитку успішної комунікації здобувачів (висловлення думки, захист власної позиції, пошук консенсусу тощо). Студентоцентрованість виявляється і в отриманні зворотного зв'язку від здобувачів шляхом проведення анкетувань (<http://surl.li/nrcvvn>). Зауваження й пропозиції здобувачів щодо освітнього процесу розглядаються на засіданнях кафедри. Для забезпечення студентів всебічною інформацією про освітній процес використовується власна електронна система JetIQ (<https://iq.vntu.edu.ua>), електр.пошта, чати Viber, Telegram, веб-сайти кафедри та інших підрозділів ВНТУ, сторінки у Facebook та Instagram. Рівень задоволеності здобувачів за ОПП методами навчання та викладання є високим, про що свідчать результати опитування (<http://surl.li/peveb>).

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

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу у Вінницькому національному технічному університеті» (<http://surl.li/jsmig>), "Кодексу етики Вінницького національного технічного університету" (<https://vntu.edu.ua/images/etic.pdf>) методи навчання і викладання, що застосовуються на ОПП, базуються на засадах максимальної свободи і творчого волевиявлення науково-педагогічних працівників щодо вільного вибору змісту, форм, методів та засобів навчальної, методичної та наукової роботи, поширення знань та інформації в межах предметної області ОПП, проведення власних наукових досліджень і застосування їхніх результатів, в тому числі щодо способів удосконалення технологій навчання.

Академічна свобода здобувачів вищої реалізується шляхом надання їм права вільно обирати теми наукових досліджень та кваліфікаційних робіт, бази проходження практик та академічну мобільність (у т.ч. закордонну). Здійснюється підготовка спільних публікацій з окремими здобувачами на запропоновану тематику, яка викликає науковий та практичний інтерес та висвітлюється в фахових наукових виданнях та збірниках матеріалів доповідей конференцій (понад 100 наукових публікацій - <http://surl.li/pexdh>). Принцип академічної свободи реалізується викладачами при складанні робочих програм навчальних дисциплін і безпосередньо у викладацькій роботі.

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 у вигляді силабусів міститься на сайті кафедри <http://surl.li/pdrgb>, у загальноуніверситетській електронній системі управління освітнім процесом «JetIQ», в особистому кабінеті кожного учасника освітнього процесу за посиланням: <https://iq.vntu.edu.ua/>. Крім цього, викладачі на першому занятті з дисципліни обов'язково надають інформацію про порядок та критерії оцінювання, а також інформують здобувачів освітнього процесу про цілі, зміст та очікувані результати навчання з посиланням на сайт кафедри та ресурси системи «JetIQ». Така форма інформування дає можливість здобувачам вищої освіти використовувати різні методи пошуку необхідної інформації застосовуючи персональні комп'ютери, смартфони і також друковані матеріали, крім того такий підхід дає можливість здобувачам вищої освіти за ОПП у будь-який момент отримати необхідну

інформацію за кожним освітнім компонентом, застосовуючи персональні комп'ютери, смартфони, друковані матеріали.
Загальна інформація про ОПП надається на організаційних зборах перед початком навчання. Також студентів ознайомлюють із особливостями роботи в електронному середовищі університету, адміністрації факультету та кафедри.

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

ОПП «Електричні системи і мережі» передбачає освітню та наукову складову навчального процесу. Здобувачі вищої освіти залучаються до наукових досліджень на засадах академічної свободи. Здобувач разом з викладачем узгоджують напрям майбутніх досліджень. Науково-педагогічним працівникам та здобувачам вищої освіти було надано безкоштовний доступ до міжнародних наукометричних баз даних Scopus та WoS. Студенти активно беруть участь у НДР кафедри (<http://surl.li/pexhs>), щорічних конференціях ВНТУ для викладачів та студентів (<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/allvntu/all-vntu-2023/>), а також «Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи» (<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2023>). В ОП з ОК9 та ОК10 передбачено виконання курсового проекту та роботи, магістерської роботи, що вимагає від студента проведення дослідницької роботи. У викладанні переважної більшості фахових дисциплін використовуються форми і методи навчання, які засновані на дослідженнях, або елементах наукових досліджень. ЗВО щорічно залучаються до виконання студентських наукових робіт. Результати спільних наукових досліджень викладачів і здобувачів публікуються у фахових виданнях, збірниках наукових статей і матеріалах конференцій. Зокрема представлено доповіді на секційному засіданні «Електричних станцій та систем» в рамках LII Науково-технічна конференція факультету електроенергетики та електромеханіки (2023) (<http://surl.li/npdcr>). Здобувачі вищої освіти за ОПП «Електричні системи і мережі» мають чималий науковий здобуток у вигляді публікацій (<http://surl.li/pexdh>). Прикладом поєднання навчання та досліджень є також переддипломна практика, яка спрямована на підготовку магістрами дослідницького розділу у кваліфікаційній роботі. Вона передбачає практичні дослідження на реальних об'єктах так і опрацювання набутих під час переддипломної практики матеріалів під керівництвом наукових керівників.

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

Зміст навчальних дисциплін оновлюється щороку, залежно від потреб здобувачів та поточного розвитку науки і техніки. До переліку інформаційних ресурсів дисциплін входять наукові публікації останніх років. Суттєві зміни (коригування або зміна тем, додавання нових питань, зміни у практичних роботах) відображаються в силабусах та робочих програмах навчальних дисциплін, які щороку переглядаються та за потреби перезатверджуються. Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<http://surl.li/jsmig>), перегляд змісту навчальних дисциплін обговорюється на засіданнях кафедри, яка забезпечує її викладання. Оновлена програма дисципліни схвалюється Вченою радою факультету та університету і затверджується наказом ректора ВНТУ. На основі принципу академічної свободи лектор визначає, які наукові досягнення та сучасні практики слід пропонувати здобувачам вищої освіти під час навчання. Відповідно напрям викладацької діяльності викладачі за даною ОП беруть участь у різного роду тренінгах, форумах, конференціях, опануванні різних програм та курсів. За результатами наукових досліджень та практичних розробок викладачами кафедри ЕСС за 2021-2023 рр. опубліковано понад 200 наукових праць (<http://surl.li/pfbno>). Результати досліджень за кафедральними науково-дослідними темами використовуються у навчальному процесі за ОПП, зокрема, під час викладання дисциплін «Сучасні проблеми електроенергетики, електротехніки та електротехніки», «Оптимізація режимів електроенергетичних систем», «Smart Grid технології в електричних системах».

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

Міжнародна академічна мобільність регулюється Положенням про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників (<https://vntu.edu.ua/images/2018/mob.pdf>). Кафедра надає довідкову інформацію для студентів та викладачів щодо іноземних партнерів, фондів, грантів, стипендій; можливостей для продовження паралельного навчання за кордоном, проходження практики, стажування, участі у міжнародних конференціях, семінарах, тощо (https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=219&mode=new_item&f=674/main/akadm_mobil.html). Також у ВНТУ існує практика подвійних дипломів (<http://pams.vntu.edu.ua>). Зокрема, у 2021 році, здобувач ХОМІЧ Владислав навчався в Вищій школі управління охороною праці в місті Катовіце (Республіка Польща) за програмою подвійного диплому. Для співробітництва в галузі освіти та науки, а також з метою вдосконалення навчального процесу ВНТУ уклав низку договорів з зарубіжними університетами-партнерами (<https://int.vntu.edu.ua/uk/spivrobotnytstvo-z-kr/>). Науково педагогічні працівники, що забезпечують дану ОПП, стажувалися в закордонних закладах освіти (<http://surl.li/peyqu>). Також студенти та їх наукові керівники приймають активну участь в міжнародних наукових

конференціях, публікації статей у фахових вітчизняних та міжнародних виданнях тощо (<http://surl.li/peyru>). Викладачі кафедри ЕСС за останні 5 років опублікували понад 20 статей у наукових виданнях, що включені до наукометрично бази Scopus.

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?

Відповідно до "Положення про організацію освітнього процесу у ВНТУ" формами контрольних заходів є вхідний, поточний, підсумковий та ректорський контроль (<https://vntu.edu.ua/images/2018/org.pdf>). Оцінювання здобувачів вищої освіти проводиться на підставі "Положення про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень студентів у Вінницькому національному технічному університеті" (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/6.pdf>). Відповідно до ОПП система оцінювання знань студентів включає самоконтроль, поточний контроль, модульний контроль та підсумковий контроль знань. Ці елементи спільно забезпечують систематичний нагляд за процесом навчання та самостійною підготовкою студентів, а також перевірку досягнень їхніх навчальних цілей відповідно до освітньо-професійної програми. Для успішного впровадження цієї системи навчання розроблені навчальні посібники, практикуми та методичні вказівки для виконання лабораторних робіт, які включають питання для самоконтролю. Додатковий самоконтроль здійснюється за допомогою навчальних і тренувальних тестів у електронній системі підтримки навчального процесу ВНТУ JetIQ (<https://iq.vntu.edu.ua/>).

Поточний контроль здійснюється під час навчального процесу і включає усне опитування, контрольні роботи, тестування, колоквиуми та інші методи оцінки знань, умінь і навичок студентів. Це дозволяє перевіряти регулярність їхньої підготовки та вміння використовувати матеріал.

Також, моніторинг знань проводиться під час семінарських занять за допомогою опитувань, обговорень, дискусій, захисту індивідуальних завдань та оцінки результатів самостійної роботи, включаючи тести.

З метою зменшення суб'єктивності впливу викладачів, багато контрольних заходів проводяться дистанційно за допомогою електронної системи підтримки навчального процесу ВНТУ JetIQ. Результати поточного контролю використовуються як основна інформація під час проведення заліку. Для дисциплін, які завершуються іспитом, передбачено додатковий підсумковий тест для перевірки рівня засвоєння всіх матеріалів за всіма темами. Для забезпечення сталості знань, умінь та навичок використовуються ректорські контрольні роботи. За ОПП передбачено атестацію здобувачів ВО у формі захисту магістерської кваліфікаційної роботи на засіданні атестаційної комісії.

Всі ці контрольні заходи спрямовані на перевірку досягнень навчальних результатів, які визначені в робочих програмах навчальних дисциплін. Вони включають в себе дослідницькі аспекти, практичні вправи, розрахункові завдання і теоретичні питання. Вибір конкретної форми контролю для кожного елементу навчання визначається його роллю у формуванні навчальних результатів. Наприклад, в ОК9 «Моделі оптимального розвитку електричних систем і мереж» передбачено виконання курсового проекту, захист якого дозволяє перевірити досягнення РНБ (реконструювати існуючі електричні мережі, станції та підстанції, електротехнічні і електромеханічні комплекси та системи з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу).

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

Усі види контрольних заходів передбачені в Положенні про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<http://surl.li/aglnd>) та відображені в робочих програмах навчальних дисциплін, силабусах та на сторінках дисциплін у системі JetIQ. Щоб забезпечити чіткість і зрозумілість цих контрольних заходів, усе розміщено в системі JetIQ та на веб-сайті кафедри, і викладачі оголошують про них усно на початку викладання кожної дисципліни.

Перед проведенням кожного контрольного заходу викладачем надається список питань, який підтверджується або, у випадку відсутності змін у програмі дисципліни, Perezatverdhuється не пізніше ніж за місяць до початку заліково-екзаменаційної сесії. Цей список публікується в системі JetIQ, в навігаторах дисциплін і надається студентам під час занять.

Критерії оцінювання знань, умінь та навичок студентів визначаються викладачем, відповідальним за ОК, вносяться до силабусу та робочої програми навчальної дисципліни і доводяться до відома студентів викладачем, який читає лекційні заняття, або викладачем, який проводить практичні чи лабораторні заняття. Графік проведення екзаменаційної сесії надається здобувачеві на початку не пізніше, ніж за 1 місяць до її початку. Про критерії оцінювання контрольних заходів здобувачів інформує на першому занятті викладач, який забезпечує відповідний ОК. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання відображаються у робочих програмах навчальних дисциплін, а також доступні у силабусах.

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

Графік проведення екзаменаційної сесії надається здобувачеві вищої освіти на початку не пізніше, ніж за 1 місяць до її початку. Про критерії оцінювання контрольних заходів здобувачів інформує на першому занятті викладач, який забезпечує відповідний освітній компонент. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання відображаються у робочих програмах навчальних дисциплін, а також доступні у силабусах на сайті кафедри й у вільному доступі через систему підтримки навчального процесу ВНТУ JetIQ.

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

Атестація здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня, які навчаються за ОП "Електричні системи і мережі" спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка", проводиться шляхом публічного захисту магістерської кваліфікаційної роботи. Обсяг та структура роботи визначені в Методичних вказівках до підготовки кваліфікаційної роботи для студентів, які здобувають другий (магістерський) рівень вищої освіти в ОП "Електричні системи та мережі".

Процедура атестації, правила створення екзаменаційних комісій і повноваження учасників регулюються «Положенням про порядок створення та організацію роботи екзаменаційних комісій з атестації здобувачів вищої освіти у Вінницькому національному технічному університеті» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2022/polkom.pdf>).

Магістерська кваліфікаційна робота розміщується в репозиторії закладу вищої освіти (<https://iq.vntu.edu.ua/>) та не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.

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

У ВНТУ контрольні заходи регулюються рядом документів, які доступні для ознайомлення на офіційному веб-сайті університету. Ці документи включають:

«Положення про організацію освітнього процесу в Університеті»

(<https://vntu.edu.ua/images/2018/org.pdf>);

«Положенням про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/6.pdf>);

«Порядок організації та проведення заліків, диференційованих заліків та екзаменів в Університеті» (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/7.pdf>);

«Положенням про порядок ліквідації академічної заборгованості, академічної різниці та надання платної послуги з проведення занять з вивчення окремої навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/academ.PDF>).

Усі ці документи у вільному доступі на веб-сайті ВНТУ, викладачі і студенти можуть знайти їх в розділі «Документи» електронної системи JetIQ.

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

Процедура проведення контрольних заходів забезпечується об'єктивністю екзаменаторів, які приймають рішення у відповідності з прозорими, відкритими та встановленими Кодексом етики ВНТУ (<http://surl.li/agzbk>) процедурами. Об'єктивність оцінювання досягнень студентів відображається у Положенні про академічну доброчесність у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2022/acad.pdf>).

У разі виникнення конфліктних ситуацій, пов'язаних із можливим порушенням положень академічної доброчесності та етики в університеті, для їх вирішення було створено Комісію з етики (<https://vntu.edu.ua/uploads/2021/ke.pdf>). Відповідно до Порядку організації і проведення заліків, диференційованих заліків і екзаменів у ВНТУ (<http://surl.li/aguyl>), сесія проводиться відповідно до розкладу та за участю другого викладача.

При виникненні конфліктної ситуації, декан факультету може створити комісію для приймання екзамену (заліку) за заявою студента або викладача (<http://surl.li/aglnd>),

У зв'язку з пандемією COVID-19, введенням карантину, а також російсько-Українською війною, були внесені зміни до організації освітнього процесу у ВНТУ, що стосується контрольних заходів та захисту кваліфікаційних робіт. Зараз ці заходи можуть проводитись, як очно, так і з використанням технологій відеоконференцій таких як Google Meet і Zoom, та запис цих заходів дозволяє виявити істину у випадку виникнення конфліктних ситуацій. За час здійснення освітньої діяльності на даній ОПП конфліктних ситуацій щодо об'єктивності екзаменаторів та оцінювання результатів навчання не виникало.

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

Згідно з Порядком організації та проведення заліків, диференційованих заліків і екзаменів у

ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/7.pdf>), у разі отримання студентом оцінки FX за шкалою ECTS під час вивчення навчальної дисципліни, він повинен буде скласти залік, диференційований залік чи екзамен після повного завершення програми навчання з цієї дисципліни, і це повинно відбутися протягом двох тижнів після закінчення сесії заліково-екзаменаційних заходів. Кількість отриманих оцінок FX не може перевищувати двох. У випадку отримання студентом оцінки F за шкалою ECTS або невиконання навчального плану з даної дисципліни на початку наступного навчального семестру, при умові не більше ніж двох таких випадків, він має право на повторне вивчення дисципліни і проходження контрольного заходу відповідно до індивідуальної угоди в строк, визначений згідно з Положенням про порядок ліквідації академічної заборгованості, академічної різниці та надання платної послуги з проведення занять з навчальної дисципліни, що виходить за межі навчального плану (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/academ.PDF>).

Випадків повторного проходження контрольних заходів на ОПП «Електричні системи і мережі» другого (магістерського) рівня не було.

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

Порядок оскарження проведення контрольних заходів та їх результатів регулюються Положенням про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<http://surl.li/aglnd>) та Порядком організації та проведення заліків, диференційованих заліків та екзаменів у ВНТУ (<http://surl.li/agyxl>). У випадках виникнення ситуацій конфлікту, студент чи викладач може подати вмотивовану заяву до декана факультету, і в результаті може бути створена спеціальна комісія для проведення перегляду екзамену або заліку. Ця комісія може включати проректора, завідувача кафедрою та інших представників деканату, студентського самоврядування і профспілки здобувачів ВО. Якщо студент не погоджується з рішенням комісії, він має право подати письмову апеляцію до завідувача кафедрою не пізніше наступного робочого дня після оголошення результатів контрольного заходу. Комісія повинна розглянути цю апеляцію протягом 2-х робочих днів і ухвалити остаточне рішення щодо оцінки контрольного заходу з фіксацією результатів і підписами присутніх. Зазначено, що оцінку за контрольний захід може бути збільшеною або залишеною без змін, але не зменшеною.

Згідно з Положенням про освітнього омбудсмена з прав студентів (<http://surl.li/agzgm>), всі здобувачі вищої освіти ВНТУ, їх батьки та законні представники мають право вільно звертатися до омбудсмена (письмово або усно) і отримувати обґрунтовані відповіді на свої запити, пов'язані з проведенням контрольних заходів. Наразі не було жодних випадків апеляцій щодо результатів контрольних заходів по даній ОПП.

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

У 2020-2022 рр. ВНТУ брав участь у проекті «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти», ініційованого Американською Радою з міжнародної освіти у співпраці із МОН України, Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти та за підтримки Посольства США. Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності викладені у документах ЗВО: «Кодекс етики ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/etika.pdf>), «Положення про запобігання академічному плагіату та порядок його виявлення у наукових, кваліфікаційних, навчальних та науково-методичних роботах у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/plag.pdf>), «Антикорупційна програма ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/images/2017/antikor.pdf>), «Положення про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції» (<https://vntu.edu.ua/images/2018/o.pdf>), «Положення про Комісію з оцінки корупційних ризиків та моніторингу виконання антикорупційної програми у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/images/2017/riz.pdf>), «Положення про академічну доброчесність у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2022/acad.pdf>).

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

Відповідно до Положення про запобігання академічному плагіату та порядок його виявлення у наукових, кваліфікаційних, навчальних та науково-методичних роботах у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/plag.pdf>) попередження плагіату в академічному середовищі університету здійснює Центр забезпечення якості освіти ВНТУ (<http://surl.li/gwkoх>). Для забезпечення виявлення збігів/ідентичності/схожості при перевірці академічних текстів здобувачів застосовується інформаційна онлайн – система «UNICHECK». Укладено відповідні договори про співпрацю з розробниками цієї платформи. Технічні адміністратори та координатори відповідають за створення облікових записів для операторів системи і розподілення їм необхідних прав для перевірки робіт. Крім цього, для запобігання порушенням академічної доброчесності також проводиться інформування студентів та організація відповідних семінарів з питань академічної доброчесності. Для мінімізації ризиків академічної недоброчесності використовуються такі прийоми: варіативність завдань, обмеження часу на виконання контрольних завдань та одночасне проходження тестування усіма студентами.

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

Академічну доброчесність ВНТУ популяризує за допомогою наступних заходів: функціонує комісія з питань та група сприяння академічній доброчесності. Інформаційно-консультативний супровід здобувачів освіти щодо питань академічної доброчесності складається з тренінгових занять щодо цінностей академічної доброчесності. Інструментом залучення науково-педагогічних працівників до формування культури академічної доброчесності є нова Програма підвищення кваліфікації «Розвиток професійно-педагогічної компетентності викладачів ВНТУ», яка включає теми «Академічна доброчесність як інструмент підвищення якості освіти» та опанування технологіями студентоцентрованого викладання.

З метою популяризації концепцій академічної доброчесності на кафедрі також проводяться консультації для здобувачів ступенів, спрямовані на дотримання правил написання наукових робіт, включаючи самостійність, правильне використання літературних джерел і запобігання плагіату. Крім того, НПП, що забезпечують ОК ОПП, проходять тренінги та курси підвищення кваліфікації щодо питань академічної доброчесності і поза ЗВО (<http://surl.li/pfbuv>).

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

Відповідно до «Положення про академічну доброчесність у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2022/acad.pdf>) учасники освітньо-наукового процесу несуть адміністративну та дисциплінарну відповідальність за недоброчесну поведінку. З метою виконання норм цього Положення в університеті створено Комісію з питань академічної доброчесності.

Наслідками за порушення академічної доброчесності здобувачами освіти можуть бути: повторне проходження оцінювання, повторне проходження освітнього компонента, відрахування із закладу освіти, позбавлення академічної стипендії. Порушення академічної доброчесності працівниками університету можуть мати наслідки: відмова у присудженні (позбавлення) наукового ступеня чи вченого звання, позбавлення права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади.

Важливо відзначити, що за час навчання за обраною ОПП випадків порушень академічної доброчесності серед здобувачів та викладачів не було зафіксовано.

6. Людські ресурси

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

Конкурсний відбір викладачів відбувається відповідно до Положення про проведення конкурсного відбору (<http://surl.li/ahiph>) та Положення про конкурсні комісії (<http://surl.li/plmac>). Заяви про участь у конкурсі мають право подавати особи, які мають повну вищу освіту і за своїми професійно-кваліфікаційними якостями відповідають вимогам, зокрема: мають відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації до спеціальності (в тому числі навчальних дисциплін); постійно підвищують професійний і науковий рівень, педагогічну майстерність; забезпечують високий науковий і методичний рівень викладання навчальних(ої) дисциплін(и); дотримуються норм педагогічної етики і моралі, поважають честь і гідність осіб, які навчаються, прищеплюють їм любов до України, а також виховують їх у дусі українського патріотизму і поваги до Конституції України; дотримуються Законів України, Статуту ВНТУ, Правил внутрішнього розпорядку ВНТУ, Колективного договору ВНТУ; виконують вимоги не менше 4-х показників професійної активності (<http://surl.li/olunx>). Серед документів, які подаються на розгляд комісії, є: список наукових праць; рецензії на відкриту лекцію; звіт за попередній термін роботи. Під час добору відбувається голосування за претендентів на рівнях кафедри та факультету, під час яких обирається кращий претендент. Кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОПП, забезпечує досягнення визначених ОПП цілей та ПРН і відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти.

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

Представники потенційних роботодавців на регулярній основі залучаються до організації та реалізації освітнього процесу шляхом укладання договорів про співпрацю, згідно яких роботодавець залучається до аналізу актуальності та експертизи змісту ОПП. Роботодавець, приймають активну участь у розробленні та перегляді ОПП, вносять пропозиції стосовно оновлення відповідно до сучасних вимог. Представники роботодавців беруть безпосередню участь в освітньому процесі, а саме проводять відкриті лекції для здобувачів вищої освіти (<http://surl.li/pevgf>), запрошуються як голови Екзаменаційних комісій під час підсумкової атестації здобувачів, а саме на засідання із публічного захисту магістерських

кваліфікаційних робіт.

Організація стажування НПП також може відбуватись за участю стейкхолдерів (ТОВ "Новосвіт", АТ "Вінницяобленерго", KNESS) (<http://surl.li/peyoe>). Трансфер технологій та інновацій відбувається шляхом підтримки з боку роботодавців матеріально-технічної бази освітньої програми у вигляді надання обладнання для стендів лабораторних робіт, надання бази для проходження практик, залучення здобувачів до реальних проектів.

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

ЗВО використовує виробничий потенціал, зокрема, від АТ "Вінницяобленерго" залучений з оплатою за сумісництвом к.т.н., директор з ІТ-технологій Томашевський Ю.В., який забезпечує дисципліну "Сучасні інформаційні технології в електроенергетиці, електротехніці та електротехніці".

Для зустрічей і бесід зі здобувачами в межах університету з підприємств-роботодавців запрошуються провідні спеціалісти-енергетики для обговорення практичних проблем і завдань в галузі енергетики. Так,

08.03.2023 року к.т.н., генеральний директор АТ "Вінницяобленерго" Поліщук А.Л. провів відкрите заняття на тему "Автоматизовані системи керування енергосистем".

03.10.2023 в онлайн режимі відбулася лекція «Оптовий та роздрібний ринок електричної енергії України: засади функціонування та основні питання підготовки магістрів спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» від д.т.н., проф. Блінова І.В., заступника директора з наукової роботи Інституту електродинаміки НАН України.

Крім того, також до такого роду занять залучаються й іноземні партнери, зокрема для викладачів та студентів-магістрів англійською мовою відбувся три-лекційний курс від фотовольтаїчної асоціації Чехії та Західночеського університету з відповідними сертифікатами (<http://surl.li/peyqu>) від лектора Мілана Беліка, керівника відділу моделювання та проектування ФЕС фотовольтаїчної асоціації Чехії, завідувача кафедри відновлюваної енергетики Західночеського університету). Тема лекції: PVSOL Basic. Practical aspect.

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

Згідно з Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/polmiz.pdf>), підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників проводиться не рідше одного разу на 5 років. В Університеті функціонує щорічний семінар підвищення кваліфікації викладачів. Крім того викладачі ОПП проходять підвищення кваліфікації на провідних енергетичних підприємствах регіону та за межами країни (<http://surl.li/pfbuv>).

Здійснюється часткова компенсація співробітникам коштів, витрачених на оплату патентів, авторських свідоцтв, публікації в періодичних виданнях, що індексуються НМБД Scopus та Web of Science Core Collection. Науково-технічна бібліотека організовує власні семінари, а також колективні перегляди вебінарів, присвячених роботі з наукометричними базами даних, публікації результатів досліджень в провідних наукових виданнях та іншим актуальним питанням наукової діяльності.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Процедури, за якими ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності, включають матеріальне і професійне заохочення. Професійне заохочення провадиться через такі заходи: - у ВНТУ щорічно відбувається конкурс педагогічної майстерності (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/pedm.pdf>), конкурс на кращу навчальну літературу, переможці якого отримують грамоти та додаткові бали до рейтингу викладача; - щорічно ВНТУ нагороджує кращих викладачів та науковців у різних номінаціях (найбільша кількість підготовлених посібників, монографій, захисти дисертацій); до Дня університету, Дня науки та інших свят вручаються премії та грамоти ВНТУ, міської та обласної рад, МОН України; - викладачі ВНТУ можуть безкоштовно проходити постійно діючі курси з підвищення кваліфікації та навчання, наприклад, у системі JetIQ. У ВНТУ запроваджено систему фінансового преміювання співробітників за подані патенти, авторські свідоцтва, публікації у періодичних виданнях Scopus та WoS.

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?

Для досягнення визначених ОПП цілей та ПРН освітній процес забезпечено сучасною комп'ютерною технікою з відповідним програмним забезпеченням, мультимедійним обладнанням, навчальною, методичною та науковою літературою на паперових та електронних носіях. У

науково-технічній бібліотеці ВНТУ (<http://lib.vntu.edu.ua/>) у вільному доступі є необхідна та достатня кількість періодичних фахових видань України. Об'єм електронного каталогу бібліотеки складає майже 217 тис. назв описів (або понад 512 тис. прим.) і процес поповнення постійно має зростаючий характер. В читальних залах є доступ до мережі Інтернет та зони Wi-Fi.

На сайті бібліотеки викладачі та здобувачі освіти мають можливість отримати вільний доступ до баз даних періодичних наукових видань. Бібліотека ВНТУ, окрім доступу до фондів, забезпечує вільний доступ до національних і світових інформаційних ресурсів. У ВНТУ працює інституційний репозитарій, який зареєстрований в 7 міжнародних базах даних із статусом першоджерела.

В лабораторіях та аудиторіях забезпечено доступ до мережі Інтернет. В університеті користуються системою перевірки на ознаки плагіату Unicheck. Також працює система забезпечення навчального процесу JetIQ, яка дає можливість для: підтримки освітнього процесу; розміщення наукових та методичних матеріалів; обліку знань студентів; обліку навчальної активності студентів; системи тестування знань TestIQ. Науково-методичне забезпечення дозволяє досягнути визначені ОПП цілі та ПРН.

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?

ВНТУ забезпечує безкоштовний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах ОПП. Для студентів створено соціально-побутові умови: функціонують гуртожитки (<https://vstup.vntu.edu.ua/umovy-prozhyvannia-studentiv-u-hurtozhytkakh>), їдальня та буфети, медпункт та інші побутові пункти, спортивний комплекс, до складу якого входять футбольне поле, майданчики для спортивних ігор у баскетбол, волейбол, настільний теніс, стадіон «Олімп». Також у корпусах ВНТУ розташовуються скриньки довіри, де можна залишити скарги, зауваження та пропозиції для поліпшення роботи університету та врахування інтересів здобувачів вищої освіти. У ЗВО активно працюють студентські організації, що представляють інтереси здобувачів освіти, організують їх дозвілля, науковий пошук, захист громадських інтересів.

З метою забезпечення всебічного розвитку здобувачів та їх якісної підготовки до професійної та наукової діяльності, активної участі у суспільному житті в Університеті створено Центр забезпечення якості освіти ВНТУ (<http://surl.li/phcor>). Центр забезпечує опитування, анкетування, інтерв'ювання здобувачів вищої освіти, наукових, науково-педагогічних працівників, випускників ВНТУ та роботодавців; обговорення у фокус-групах отриманих результатів з метою визначення пріоритетних напрямків покращення якості освіти у ВНТУ та удосконалення існуючої системи оцінювання знань здобувачів (<http://surl.li/phcpe>).

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

Санітарно-технічний стан усіх приміщень, навчально-лабораторних аудиторій університету відповідає вимогам чинних норм і правил експлуатації. Всі будівлі та споруди відповідають даним технічних паспортів та санітарно-технічним вимогам. Інженерною службою контролюється технічний стан будівель та споруд, до цієї роботи також залучаються спеціалізовані організації. В усіх лабораторіях дотримуються встановлених вимог з техніки безпеки. Перед виконанням циклу лабораторних робіт проводиться обов'язковий інструктаж та перевірка знань студентів з ТБ. Для забезпечення протипожежної безпеки всі лабораторії оснащені вогнегасниками.

Відділ охорони праці ВНТУ організовує і забезпечує заходи щодо захисту працівників і здобувачів освіти від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного, екологічного, природного та військового характеру. Періодично проводиться перевірка знань здобувачів освіти та НПП з питань охорони праці та безпеки життєдіяльності.

В університеті проводиться пропаганда здорового способу життя серед молоді. Кафедра фізичного виховання займається забезпеченням фізичної підготовки здобувачів освіти, зміцненням їх здоров'я, підвищенням спортивної майстерності; виконує моніторинг стану фізичної підготовленості студентів. Гарантування безпечності освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів здійснюється, у тому числі, завдяки систематичній роботі психологічної служби (<http://surl.li/phddp>). Практичні психологи працюють зі здобувачами, а також із співробітниками університету.

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?

Основними документами щодо надання освітньої та організаційної підтримки здобувачам є «Положення про організацію освітнього процесу у ВНТУ» (<http://surl.li/aglnd>) та «Положення про освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти у ВНТУ» (<http://surl.li/mtbkz>).

Освітня та організаційна підтримка здобувачів у ВНТУ забезпечується Центром забезпечення

якості освіти, навчальним відділом, гарантами освітніх програм, факультетами, кафедрами університету.. У ВНТУ функціонує Інформаційно-аналітичний центр автоматизованого керування навчальним процесом, Система підтримки навчального процесу JetIQ. У ВНТУ функціонує wi-fi мережа «VNTU Campus».

Консультаційну допомогу здобувачам здійснюють приймальна комісія; кафедри; Науково-технічна бібліотека; Центр міжнародних зв'язків та проєктів; органи студентського самоврядування; Центр соціально-організаційної роботи, Імідж-центр ВНТУ.

На офіційному сайті ВНТУ, випускової кафедри ЕСС та в системі JetIQ є вся необхідна інформація про організацію освітнього процесу, щодо змісту освітніх програм, графіка навчального процесу, розкладу занять, актуальних можливостей академічної мобільності, участі у поданні документів на грантові та стипендіальні програми, конкурсів, наукових конференцій та ін.

Соціальна підтримка здобувачів вищої освіти у ВНТУ передбачає також стипендіальне забезпечення, яке регулюється «Положенням про порядок призначення і виплати стипендій у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/images/2019/st.pdf>). Аспірантам денної форми навчання стипендії призначаються на підставі наказу про зарахування до ВНТУ.

Студенти залучаються до участі у наукових, культурних, спортивних та громадських заходах кафедри, факультету та університету.

Постійно діє психологічна підтримка здобувачів через Психологічну службу (<https://cutt.ly/wFwf7f>). Інформаційна підтримка здобувачів здійснюється через: паперові та електронні ресурси бібліотеки ВНТУ; використання інформаційних систем з метою підвищення ефективності управління освітнім процесом; забезпечення публічності інформації про діяльність ВНТУ на сайті університету.

Також відповідно до Положення про освітнього омбудсмена з прав студентів (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/1054.pdf>) кожен здобувач вищої освіти ВНТУ має безперешкодне право звернення до омбудсмена і отримання аргументованої відповіді на своє звернення стосовно забезпечення реалізації прав, свобод і законних інтересів здобувачів. Для здобувачів вищої освіти за ОПП регулярно проводиться анкетування щодо рівня задоволеності підтримкою в ЗВО, оцінювання студентами якості освітньої діяльності при опануванні навчальної дисципліни, методів викладання тощо. Відповідно до результатів опитування (<http://surl.li/peveb>), значна частина студентів стверджує, що їх думка та пропозиції щодо покращення ОПП враховується при плануванні й організації освітнього процесу.

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)

У ВНТУ активно діє програма заходів, спрямованих на забезпечення доступності навчання для осіб з особливими освітніми потребами. Університет створює умови, що дозволяють цим особам отримувати повноцінні освітні послуги (<http://surl.li/ntcbt>). Для підтримки студентів з особливими освітніми потребами в Центрі соціально-організаційної роботи формується група психолого-педагогічного супроводу. Вона включає науково-педагогічних працівників університету, адміністративних представників та інших фахівців.

Для забезпечення належного навчально-реабілітаційного супроводу ВНТУ створює спеціально обладнані ресурсні кімнати, консультаційні приміщення психологів, приміщення для відпочинку, особистої гігієни та медичного обслуговування.

Також в університеті визначений порядок надання підтримки (допомоги) особам з інвалідністю та іншим маломобільним групам населення. На всіх навчальних корпусах та гуртожитках встановлені пандуси, а в головному навчальному корпусі та чотирьох з шести гуртожитків діють ліфти.

Для створення інклюзивного освітнього середовища ректор ВНТУ на підставі письмового звернення здобувача з особливими освітніми потребами або одного з батьків, а також наявної індивідуальної програми реабілітації та інших документів, що підтверджують наявність особливих освітніх потреб, може створити інклюзивну групу. Усі навчальні корпуси та гуртожитки забезпечені пандусами. На даний час прикладів звернень щодо створення умов для реалізації права на освіту осіб з особливими освітніми потребами на даній ОПП не було.

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

У Вінницькому національному технічному університеті запроваджено загальні моральні принципи та етичні стандарти поведінки для співробітників та студентів, якими всі вони мають керуватися під час своєї діяльності. Ці норми включають політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій, таких як випадки сексуальних домагань, дискримінації та корупції (<https://vntu.edu.ua/images/etic.pdf>).

У ВНТУ існує Комісія з етики, яка займається вирішенням конфліктних ситуацій. Її завдання включають поширення інформації про стандарти поведінки, надання консультацій щодо процедур врегулювання конфліктів, сприяння обізнаності трудового колективу та студентів у питаннях недопустимої поведінки.

У разі подання скарги, яка стосується неетичної поведінки, зокрема сексуальних домагань та

дискримінації, до Комісії з етики, проводяться консультації з участю представників Комісії та сторін скарги. Комісія аналізує обставини та надає рекомендації щодо вирішення ситуації (<https://vntu.edu.ua/uploads/2021/ke.pdf>).

Після аналізу скарги, Комісія надає консультації обом сторонам, пропонує можливі способи вирішення конфлікту та допомагає у досягненні спільного рішення. У разі досягнення компромісу, рішення оформляється письмово та підписується обома сторонами.

При формальних процедурах Комісія здійснює розслідування конфлікту, зустрічається зі сторонами, залучає свідків та інших осіб, які можуть надати важливу інформацію. Після розгляду справи Комісія складає висновок та рекомендації щодо подальших дій.

Отримані від Комісії висновки негайно розглядаються адміністрацією університету, і на їх основі приймаються відповідні рішення, які відповідають нормам законодавства та стандартам етики.

Для розв'язання конфліктних ситуацій, пов'язаних з правами студентів, у ВНТУ також працює освітній омбудсмен з прав студентів, який здійснює свою діяльність відповідно до відповідного Положення (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/1054.pdf>). Під час реалізації ОП конфліктних ситуацій у діяльності учасників освітнього процесу не виникало.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

У Вінницькому національному технічному університеті процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються «Положенням про розроблення та супроводження освітніх програм у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/1.pdf>).

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

З метою забезпечення якості освіти гарант ОПП здійснює моніторинг і періодично переглядає ОПП з метою забезпечення відповідності зазначеним у ОПП цілям, а також потребам стейкхолдерів та суспільства. Перегляд ОПП відбувається щорічно, за потреби вносяться зміни. У результаті такого перегляду здійснюється вдосконалення програми на основі рекомендацій, відгуків та пропозицій стейкхолдерів, які оприлюднюються на сайті випускової кафедри ЕЕС. Зміни до ОПП були внесені у 2021 і 2023 рр. Зокрема:

- за рекомендаціями роботодавців до змісту дисципліни «Стійкість електроенергетичних систем» додано теми «Забезпечення операційної безпеки ЕЕС в умовах активних військових дій. Особливості виконання стандартів операційної безпеки. Планування резервів в енергосистемі з урахуванням ризиків для забезпечення балансів електроенергії. Превентивне розвантаження енергооб'єктів для зниження ризику системних аварій в ЕЕС», а також введено нову дисципліну «Smart Grid технології в електричних системах»;
- враховано пропозиції здобувачів вищої освіти щодо введення дисципліни «Інтегральна система ринків електричної енергії»;
- враховано пропозицію д.т.н., професора, директора Інституту відновлюваної енергетики НАН України, член-кореспондента НАН України Кудрі Степана Олександровича щодо розширення вивчення питань впливу відновлюваних джерел енергії на режими роботи електричних мереж і систем.

Крім того, у зв'язку із затвердження нової стратегії розвитку ВНТУ на 2023-2027 рр (<http://surl.li/plmqm>), було змінено мету ОПП.

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

У ВНТУ регулярно виконується перегляд і вдосконалення освітнього процесу, навчальних курсів та освітніх програм на основі співпраці Центру забезпечення якості освіти із студентським самоврядуванням, через механізми опитування здобувачів, що дозволяє здійснювати постійний моніторинг якості викладання, навчальних курсів та освітніх програм. Питання, пов'язані з переглядом навчальних курсів та освітніх програм розглядаються на засіданнях кафедри / методичних семінарах (щонайменше один раз на рік), факультету електроенергетики та електромеханіки та Вченої ради ВНТУ. На такі засідання кафедри або круглі столи запрошуються зацікавлені здобувачі, випускники і роботодавці.

У ВНТУ системно організована робота постійно діючої моніторингової Лабораторії соціологічних досліджень (<http://socio-lab.vntu.edu.ua/ukr/>), яка залучає здобувачів до опитування щодо якості ОПП та навчального процесу. Таким чином, здобувачі вищої освіти на постійній основі залучені до процесу перегляду ОПП та інших процедур забезпечення її якості.

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

Студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП як постійні члени Вченої ради ВНТУ, Ради з якості освіти ВНТУ відповідно до діючих положень університету. Студенти беруть участь в обговореннях та прийнятті рішень щодо питань внутрішнього забезпечення якості освіти, в тому числі й якості ОПП. Пропозиції до змін у ОПП обговорюються та схвалюються на засіданнях студентського самоврядування ВНТУ, їх пропозиції розглядаються на засіданнях випускової кафедри ЕСС. У 2023 р. за ініціативи студентського самоврядування було прийнято рішення (Протокол Вченої ради № 3 від 28.09.2023 р.) щодо деякого урегулювання самостійної роботи здобувачів, а саме виділення в робочих програмах не менше 3-х годин на одну лабораторну роботу.

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

Роботодавці беруть участь в обговоренні ОПП та її складових під час спільних зустрічей, залучаються до семінарів та конференцій, які відбуваються у ВНТУ. Врахування пропозицій роботодавців здійснюється після їх аналітичного перегляду та узгодження з пропозиціями здобувачів вищої освіти і викладачів.

Випускова кафедра ЕСС тривалий час співпрацює з такими роботодавцями: ДП "НАЕК "Енергоатом", ДП "НАЕК "Енергоатом" ВП "Хмельницька АЕС", ДП "НАЕК "Енергоатом" ВП "Рівненська АЕС", ДП "НАЕК "Енергоатом" ВП "Південноукраїнська АЕС", ДТЕК "Західенерго" ВП "Ладжинська ТЕС", ПрАТ "НЕК Укренерго", ПрАТ "НЕК Укренерго" філія "Дністровська ГЕС", ПрАТ "Нижньодністровська ГЕС", ПрАТ "НЕК Укргідроенерго" філія "Дирекція з будівництва Дністровської ГАЕС", ПАТ "Вінницяобленерго", ПАТ "Вінницяобленерго", ТОВ "Енергоінвест", ЗЕА "Новосвіт", ПрАТ "Вінницький завод "Маяк", ТОВ "Вольтаж Груп", ТОВ "Промавтоматика Вінниця".

Підписано договори про співпрацю: між ВНТУ, кафедрою та підприємствами (<http://surl.li/nsedr>), якими передбачено проведення спільних досліджень та реалізацію технічних проектів; проведення лекційних та практичних занять висококваліфікованими фахівцями підприємств та ін. Упродовж усього навчання здобувачі мають можливість спілкуватися зі стейкхолдерами на зустрічах, які організовуються. Також зустрічі з роботодавцями відбуваються на ярмарках кар'єри (<https://cutt.ly/WFwgUnJ>), під час яких надаються неформальні пропозиції щодо покращення освітнього процесу та якості.

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

Кафедра ЕСС підтримує активний зв'язок із випускниками усіх своїх ОПП через професійні контакти, соціальні мережі (<https://www.facebook.com/groups/867671360474083>), особисте спілкування тощо. Відслідковується інформація щодо працевлаштування та професійного зростання випускників через контакти із роботодавцями. Дані відомості використовуються для ведення профорієнтаційної діяльності, визначення необхідних компетентностей і результатів навчання для успішного працевлаштування за фахом та забезпечення якості підготовки здобувачів вищої освіти. Інформація про випускників представлена на сайті кафедри (<http://surl.li/nsfpi>). Вони запрошуються для участі у підсумкових атестаціях здобувачів, проведенні практичних занять під час практик, різноманітних урочистих та профорієнтаційних заходах, а також проходять опитування щодо реалізації ОПП (<http://surl.li/nsfpf>).

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?

Відповідно до Положення про розроблення та супроводження освітніх програм у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/nr/1.pdf>) внутрішнє забезпечення якості освіти в університеті реалізується через моніторинг і періодичний перегляд ОПП з послідовним дотриманням визначених процедур їх оновлення; залучення здобувачів вищої освіти та органів студентського самоврядування до процесу періодичного перегляду ОПП; залучення роботодавців та їх асоціацій до процесу періодичного перегляду ОПП; збір, аналіз і врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників; дотримання принципів академічної доброчесності працівниками Університету та здобувачами вищої освіти. Під час перегляду ОПП щодо відповідності стандарту та потреб роботодавців, а також врахування побажань студентів щодо навчального процесу було: – покращено матеріально-технічну базу, зокрема лабораторії "Релейний захист та автоматика електроенергетичних систем" та лабораторії "Відновлювані джерела енергії" (<http://surl.li/pjoqk>), отримано ліцензії сучасних програмних комплексів, зокрема PV*SOL Premium, T*SOL, GeoT*SOL, які застосовуються в кафедральному обчислювальному центрі; залучено професіоналів-практиків до проведення занять, семінарів тощо; переглянуто зміст робочих програм дисциплін та силабусів відповідно до сучасного стану електроенергетичної галузі.

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

Кафедрою враховані рекомендації попередніх акредитацій інших освітніх програм, за якими кафедра ЕСС є випусковою, а також акредитацій інших ОПП, за якими здійснюється підготовка магістрів у ВНТУ. Зокрема, постійно оновлюється матеріально-технічна база, розширюється перелік організацій і установ для стажування викладачів та практики здобувачів. Учасники академічної спільноти постійно залучені до процедур забезпечення якості ОПП. Насамперед, через обговорення проєктів та рецензування ОПП, систему підвищення кваліфікації викладачів, комплекс наукових і методичних заходів різного рівня. Викладачі беруть участь у роботах методичних й наукових семінарів та засідань кафедри, метою яких є оптимізація структури та змісту навчальних дисциплін, обмін досвідом щодо методик викладання дисциплін кафедри, обговорення можливостей використання сучасних технологій у навчанні, розвиток навчально-методичного та матеріально-технічного забезпечення навчальних занять, а також пошук шляхів вдосконалення педагогічної майстерності. Також науково-педагогічні працівники як постійні члени Вченої ради факультету, Ради з якості освіти та Вченої ради ВНТУ розглядають питання стану якості ОПП, обговорюють та ухвалюють рішення щодо конкретних дій для забезпечення якості ОПП на рівні Університету. Зауваження, які виникають в процесі обговорення існуючих положень та процесів, враховуються у подальшій роботі кафедри та за потреби виносяться на розгляд рад та комісій різного рівня.

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

Академічна спільнота є постійним учасником системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності на рівні ОПП. Викладачі кафедр беруть участь у роботах методичних семінарів та засідань кафедри, метою яких є оптимізація структури та змісту навчальних дисциплін, обмін досвідом щодо методик викладання дисциплін кафедри, обговорення можливостей використання сучасних технологій у навчанні, розвиток навчально-методичного та матеріально-технічного забезпечення навчальних занять, а також пошук шляхів вдосконалення педагогічної майстерності. Також науково-педагогічні працівники, як постійні члени секції Науково-технічної ради ВНТУ, розглядають питання стану якості ОПП, обговорюють та ухвалюють рішення щодо конкретних дій для забезпечення якості ОПП на рівні університету. Крім цього, представники кафедри беруть участь, як постійні члени, у роботах Методичної та Вченої ради ВНТУ, де також розглядаються та ухвалюються рішення щодо забезпечення якості ОПП.

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

Відповідальність за забезпечення якості освіти, навчання і викладання у ВНТУ покладається на керівництво та підрозділи ВНТУ. Відповідальність за забезпечення якості освіти, навчання і викладання у ВНТУ покладається на керівництво та підрозділи ВНТУ: ректор та проректор з науково-педагогічної роботи та організації освітнього процесу ВНТУ відповідають за організацію освітнього процесу; проректор з наукової роботи - за підтримку наукових досліджень та їх інтеграцію в освітній процес; проректор з науково-педагогічної роботи, міжнародного співробітництва та молодіжної політики – за підтримку соціально-організаційної роботи та міжнародне співробітництво; вчена рада відповідає за розвиток та підтримання політики із забезпечення якості освіти; центр забезпечення якості освіти (<https://eqa.vntu.edu.ua>) відповідає за моніторинг професійного розвитку викладачів, участь у вдосконаленні ОПП та якості викладання, дотримання норм академічної доброчесності, зовнішнє та внутрішнє забезпечення якості освіти; – кафедри та факультет відповідають за удосконалення навчальних дисциплін, освітніх програм та якості викладання, профорієнтацію; центр соціально-організаційної роботи відповідає за організацію позанавчальної активності студентів, сприяння самореалізації та персонального зростання здобувачів; лабораторія соціологічних досліджень відповідає за підтримку опитувань (<http://surl.li/peveb>).

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 учасників освітнього процесу у ВНТУ регулюються такими документами: Статут ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/images/docs/vntustatut.pdf>), Положення про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/images/2018/org.pdf>), а також іншими документами, які розміщені у розділі «Загальна публічна інформація» (<http://vntu.edu.ua/uk/public-info/zag.html>) на сайті ВНТУ. Усі документи є у вільному доступі на офіційному сайті ВНТУ. Крім того, у ВНТУ для інформування здобувачів та співробітників про введення і дію, зміни, відміну нормативних документів тощо використовується система повідомлень та електронних особистих кабінетів у системі JetIQ.

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/pfcaw>

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/pevbt>

<https://vntu.edu.ua/uk/information-for-enrollee/progmagbak.html>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильною стороною є потужний науковий потенціал випускової кафедри ЕСС та викладання професійно-орієнтованих дисциплін викладачами, які мають фахові знання, у спеціалізованих лабораторіях та відповідно оснащених аудиторіях, що забезпечує формування у здобувачів фахових компетентностей та професійно-орієнтованих програмних результатів навчання на високому рівні. Інформаційне та матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу у ВНТУ дозволило створити комфортне і продуктивне академічне середовище.

Цілі ОПП та сформовані ОК зорієнтовані на сучасні потреби ринку та відповідають тенденціям розвитку спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Структура ОПП дозволяє здобувачеві отримати індивідуальний набір знань шляхом продуманої частини вибіркового компонентів. Викладання професійно-орієнтованих дисциплін викладачами-практиками забезпечує на високому рівні формування у здобувачів фахових компетентностей та професійно-орієнтованих програмних результатів навчання.

Також сильною стороною є наявність у ВНТУ Комісії з етики, Комісії з академічної доброчесності, освітнього омбудсмена з прав студентів, системи внутрішнього забезпечення якості освіти, а також сертифікату якості ISO 9001:2015

(https://vntu.edu.ua/images/2019/cert_9001/cert_9001.pdf).

Слабкими сторонами є:

- слаборозвинена академічна мобільність здобувачів вищої освіти;
- не повний обсяг розвитку дуальної освіти.

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

Стратегічні перспективи розвитку ОП повністю відповідають Стратегії розвитку ВНТУ на 2023–2027 рр. (https://vntu.edu.ua/projects/development_strategy-2023.pdf). В перспективі планується:

- запровадити викладання англійською мовою освітніх компонентів за вибором здобувачів;
- вдосконалювати, оновлювати та розширювати матеріально технічне забезпечення реалізації ОПП;
- підвищити активність участі роботодавців та фахівців практиків до ведення навчального процесу та участі в наукових розробках;
- розширювати форми співпраці з академічними та бізнес стейкхолдерами через їх активне залучення до проведення лекцій, практичних занять за ОП, семінарів, круглих столів;
- підвищити рівень академічної мобільності студентів ОПП в рамках реалізації програми подвійного диплому із ЗВО Європи, відповідно до укладених угод про співпрацю;
- збільшити кількість публікацій здобутків аспірантів у наукових виданнях, індексованих міжнародними наукометричними базами Scopus і Web of Science;
- створити базу даних випускників для забезпечення підтримки зв'язку із ними та їх залучення до модернізації ОПП.

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: Войтович Олеся Петрівна

Дата: 24.01.2024 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Філософія науки і техніки	навчальна дисципліна	<i>Силабус_141 (EC, ECM)_ФНТ_2023.pdf</i>	QaoCNbokpsrTwEP M0Kp6Vc5LBS2Etz 2IM6eNa7ZaWmH=	Спеціалізована лекційна зала (ПЕОМ, ноутбук, проектор, мультимедійний екран). Електронна система ВНТУ JetIQ. Доступ до мережі інтернет. Доступ до сервісів Google. Підручники та навчальні посібники з переліку базової літератури (див. силабус).
Інноваційні та психологічні аспекти сучасної освіти	навчальна дисципліна	<i>силабус ІПАСО 2023_141 Електроенергетика (1).pdf</i>	1xTz0AHxEUS+eq1 FDMKymG1If3hLKJ WK+N3inUc0/m8=	Спеціалізована лекційна зала (ПЕОМ, ноутбук, проектор, мультимедійний екран). Електронна система ВНТУ JetIQ. Доступ до мережі інтернет. Доступ до сервісів Google. Підручники та навчальні посібники з переліку базової літератури вказані в силабусі.
Ділова іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>Ділова іноземна мова.pdf</i>	zEJKZML/YiSGDZu kyD6ohvI22cNTcN loFSgsMEBYpRo=	Підручники з переліку базової літератури (див. силабус). Доступ до мережі Інтернет. Ресурси науково-технічної бібліотеки ВНТУ. Практичний курс іноземної мови, лінгафонний кабінет 2301 (проектор, ноутбук, плакати), електронна система ВНТУ JetIQ.
Сучасні інформаційні технології в ЕЕЕ	навчальна дисципліна	<i>Силабус_Сучасні інф технології_2023.pdf</i>	gjmбоек0u/lJomq H2SGJSYx0itByQL SQcWySazNfkLU=	Під час занять використовується обладнання для мультимедійних презентацій. Персональний комп'ютер або ноутбук. Доступ до мережі Інтернет. Ресурси науково-технічної бібліотеки ВНТУ. Під час занять використовуються такі ліцензовані програмні продукти: Microsoft Windows 7; Microsoft Office; MS Office, Mathcad, додатків «google-meet», JetIQ (за умови дистанційного навчання).
Методологія та організація наукових досліджень в ЕЕЕ	навчальна дисципліна	<i>Силабус_Методологія наукових досліджень_2023_Рубаненко обов'язковий_EC_ECM.pdf</i>	uxEyF9375Qvv0dM P7acwCWop+6p0v7 Esu//jcaQPQBg=	Під час занять використовується обладнання для мультимедійних презентацій. Персональний комп'ютер або ноутбук. Доступ до мережі Інтернет. Електронна система управління ЗВО "JetIQ". Ресурси науково-технічної бібліотеки ВНТУ.
Інтегральна система ринків електричної	навчальна дисципліна	<i>Силабус_ICPEE_2023_Комар_обов'язковий.pdf</i>	djWh+X4tUYZw90K 3uf8SbusmoUchQW icetwtqoiRjnY=	Під час занять використовується обладнання для мультимедійних

енергії				презентацій. Персональний комп'ютер або ноутбук. Доступ до мережі Інтернет. Ресурси науково-технічної бібліотеки ВНТУ. Наявність ліцензованих програмних продуктів: MS Office, Mathcad, додатків «google-meet», електронна система управління ЗВО "JetIQ" (за умови дистанційного навчання).
Сучасні проблеми ЕЕЕ	навчальна дисципліна	Силабус_СПЕЕЕМ_2_023.pdf	10jv8zttN2+w5dS0y67eglxSgaNct3jkhfSEpFtcR5w=	Під час занять використовується обладнання для мультимедійних презентацій. Персональний комп'ютер або ноутбук. Доступ до мережі Інтернет. Ресурси науково-технічної бібліотеки ВНТУ. Наявність ліцензованих програмних продуктів: MS Office, Mathcad, додатків «google-meet», електронна система управління ЗВО "JetIQ" (за умови дистанційного навчання).
Моделі оптимального розвитку електричних систем і мереж	навчальна дисципліна	Силабус_МОРЕС_2023_Кулик_обов'язковий.pdf	LchSzYM91l60Y03rosCmj3VLfqbkjl+eFaPF30xRGsk=	Спеціалізована лекційна зала. Обладнання для мультимедійних презентацій: персональний комп'ютер або ноутбук, проектор, мультимедійний екран. Доступ до мережі Інтернет. Електронна система управління ЗВО "JetIQ". Ресурси науково-технічної бібліотеки ВНТУ. Під час занять використовуються наступні ліцензовані програмні продукти чи програмні комплекси (ліцензовані): - програмні продукти: «Втрати-110», «Надійність», «Симплекс», «Контур», «Транспорт»; - платформа для організації відеоконференцій «Google Meet», плагіни «Migo» та «Read» (за умови дистанційного навчання). Для проведення лабораторних робіт використовується обладнання загальноуніверситетського обчислювального центру ВНТУ в аудиторіях 4207, 4211.
АСК електричних систем	навчальна дисципліна	Силабус_АСК_ЕС_2_023_Остра_обов'язковий.pdf	4XmvzgbfcsDZdRJ3bmNEIicusjK4AcwVbHxLqy4qWzc=	Спеціалізована лекційна зала. Обладнання для мультимедійних презентацій: персональний комп'ютер або ноутбук, проектор, мультимедійний екран. Доступ до мережі Інтернет. Електронна система управління ЗВО "JetIQ" (за умови дистанційного навчання). Ресурси науково-технічної бібліотеки ВНТУ. Наявність ліцензованих програмних продуктів: MS Office, Mathcad, додатків «google-meet», JetIQ (за

				умови дистанційного навчання). Під час проведення лабораторних занять використовуються наступні ліцензовані програмні комплекси: «Аналіз чутливості втрат потужності», «Втрати-110». Для проведення лабораторних робіт використовується обладнання загальноуніверситетського обчислювального центру ФЕЕЕМ ВНТУ в аудиторіях 4207, 4211.
Переддипломна практика	практика	РП Переддипломна практика ECM.pdf	26RVE1srjhBQ6JB1SFwddaVgodKDXigWpXb64zVmR+Y=	Укладені договори з енергетичними підприємствами України про проходження практики здобувачами вищої освіти ВНТУ на їхніх підприємствах.
Магістерська кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	Тепля МВ МКР ECM 30.pdf	mzWawXgJdHru7SWKMEoVyFQYZVwcdg1NzuqZASxjevs=	Спеціалізована лекційна зала. Обладнання для мультимедійних презентацій: персональний комп'ютер або ноутбук, проектор, мультимедійний екран. Доступ до мережі Інтернет. Електронна система ВНТУ JetIQ.
Техніко-економічна ефективність інноваційних рішень в ЕЕЕ	навчальна дисципліна	Силабус ТЕЕІР в ЕЕЕ 2023 Остра о бовязкова.pdf	9ls/ab7/Emnj/zkQyNfTMXt86xNAUVaJ3Mmjg6LY5cg=	Під час занять використовується обладнання для мультимедійних презентацій. Персональний комп'ютер або ноутбук. Доступ до мережі Інтернет. Ресурси науково-технічної бібліотеки ВНТУ. Наявність ліцензованих програмних продуктів: MS Office, Mathcad, додатків «google-meet», електронна система управління ЗВО "JetIQ" (за умови дистанційного навчання).

* 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
281858	Герасименко Надія Валеріївна	Викладач, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	Диплом спеціаліста, Вінницький державний педагогічний інститут, рік закінчення: 1995, спеціальність	27	Ділова іноземна мова	Підвищення кваліфікації: 1. Вінницький державний педагогічний університет. Кафедра методики навчання іноземних мов. Свідоцтво про

ь:
Англійська і
німецька
мови

підвищення
кваліфікації.
Серія: НВ.
№02125094/037-19
від 20 грудня
2019р.

Наукове
стажування:
1. Інститут
науково-дослідний
Люблінського
науково-
технологічного
парку, online-
курс, стажування
за кордоном,
Using the
opportunities of
cloud services in
online learning
for the
humanities using
the Zoom and
Moodle platfotms,
16 - 23 травня
2022, ES
96087/2022, 2022-
05-23
2. Інститут
науково-
дослідний
Люблінського
науково-
технологічного
парку, online-
курс, стажування
за кордоном, "The
cloud storage
service for the
online studing on
the example of
the Zoom
platform, 31
серпня-7вересня,
2020, Certificate
about the
international
skills
development ES
0993/2020, 2020-
09-07
3. Інститут
науково-
дослідний
Люблінського
технологічного
парку, online-
курс, стажування
за кордоном,
online-курс,
стажування за
кордоном,
Interactive
technologies of
blended learning
in the training
of masters and
doctors of
philosophy in the
countries of the
European and
Ukraine, 3 24 04
2023 по1 05 2023,
, Свідоцтво про
підвищенні
кваліфікації
ES13496, 2023-05-
01

Досягнення у

професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років (пункт 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності в редакції Постанови КМУ №365 від 24 березня 2021 року) - види і результати професійної діяльності - 1, 3, 4, 12, 19:

П.1.
1.1. Nykyporets S. S., Stepanova I. S., Herasymenko N. V., Ibrahimova L. V., Medvedieva S. O. Comparison of educational development trends in Ukraine and Great Britain. Перспективи та інновації науки. Серія «Педагогіка». 2023. № 8 (26). С. 25-39.
1.2. Svitlana Nykyporets. Comparison of educational development trends in Ukraine and Great Britain. / Nykyporets S.S., Stepanova I.S., Herasymenko N.V., Ibrahimova L.V., Medvedieva S.O. // Перспективи та інновації науки. Серія «Педагогіка». № 8(26) 2023, С. 25-39.
1.3. Nykyporets S. S., Stepanova I. S., Hadaichuk N. M., Medvedieva S. O., Herasymenko N. V. Ways of improving the professional competence of foreign language teachers of a technical university in the conditions of blended learning. Наука і техніка сьогодні. Серія «Педагогіка». 2023. № 4. С. 162-179.
1.4. Lexico-semantic characteristics of the English

terms of the professional language of power engineers (translation aspect) [Text] / S. S. Nykyporets, S. O. Medvedieva, N. M. Hadaichuk, N.V. Herasymenko // Академічні студії. Серія «Гуманітарні науки». – 2023. – № 1. – С. 84-90.

1.5. Медведєва, С., Никипорець, С., Гадайчук, Н., Герасименко, Н. (2021). Порівняльний аналіз неологізмів англійської та української мов, що виникли внаслідок пандемії COVID-19. Проблеми гуманітарних наук: збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія «Філологія», 48, 93-100. doi: <https://doi.org/10.24919/2522-4565.2021.48.12>.

1.6. Hadaichuk N., Herasymenko N., Melnyk O., Nykyporets S., Slobodianiuk A. Stimulation of Students` Cognitive Activities in the Process of Foreign Language Learning // World Science / Multidisciplinary Scientific Edition – № 3 (55), Vol.3, March 2020. – Warsaw: RS Global Sp. z O.O., Poland. – DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/31032020/6984 – P.6-10. ISSN 2413-1032.

П.3.
3.1. Никипорець С. С, Герасименко Н. В, Кот С. О., Габрійчук Л. Е. English for engineers. Англійська мова: збірник текстів та вправ для студентів

спеціальності 141
«Електро-
енергетика,
електротехніка та
електромеханіка»
Частина 1:
навчальний
посібник. -
Вінниця: ВНТУ,
2021. - 139 с.

П.4.
4.1. Герасименко
Н. В., Никипорець
С.С. Робоча
програма
навчальної
дисципліни
Іноземна мова за
професійним
спрямуванням
(англійська).
Спеціальність
141, освітня
програма -
Електроенергетика
та
електротехніка.
Вінниця: ВНТУ,
2021. - 24 с.

4.2. Никипорець
С.С. Герасименко
Н.В. Робоча
програма
навчальної
дисципліни Ділова
іноземна
мова(англійська).
Спеціальність 141
освітні програми
- Електричні
станції,
Електромеханічні
системи
автоматизації та
електропривод:
ВНТУ, 2021. –
19с.

4.3. Никипорець
С. С. Герасименко
Н. В. Робоча
програма
навчальної
дисципліни
Іноземна мова за
професійним
спрямуванням
(англійська).
Спеціальність
141, освітня
програма -
Електричні
станції,
електропостачання
та
енергозбереження,
електричні
системи і мережі:
ВНТУ, 2021. - 24
с

П.12.
12.1. Herasymenko
N. V. Challenges
of translating
scientific texts
english into
Ukrainian: some
problems and
solutions
[Електронний

ресурс] / N. V. Herasymenko // Матеріали LII науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 21-23 червня 2023 р. – Електрон. текст. дані. – 2023. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2023/paper/view/17821>.

12.2. Nykyporets S. Modern approaches to teaching english / S. Nykyporets, N. Herasymenko // Актуальні проблеми філології та методики викладання іноземних мов у сучасному мультилінгвальному просторі : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 26 жовтня 2022 р., Вінниця / гол. ред. О. М. Ігнатова. – Вінниця : ТОВ “Друк”. 2022. – С. 94-95.

12.3. Nykyporets S. S. Innovative distance learning technologies for teaching foreign languages to students of non-linguistic universities [Electronic resource] / S. Nykyporets, N. Hadaichuk, N. Herasymenko // Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Current Issues and Prospects for the Development of Scientific Research» (March 19-20, 2021) in Orléans. – France : Epi, 2021. – Vol 46. – Pp. 76-82. – URL: <https://www.internconf.top/documents/2021.03.19-20.pdf>.

12.4. Boldyrev A. A. The usage of

solar panels advantages and disadvantages [Електронний ресурс] / А. А. Boldyrev, N. V. Herasymenko // Матеріали XLIX науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 27-28 квітня 2020 р. – Електрон. текст. дані. – 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-hum/all-hum-2020/paper/view/10451>.

12.5. Герасименко Н. В. Speeches as effective techniques for english conversation groups [Electronic resource] / Н. В. Герасименко // Матеріали XLIX науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 27-28 квітня 2020 р. – Електрон. текст. дані. – 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-hum/all-hum-2020/paper/view/9847>.

12.6. Урода А. Б. The emergence of cost effective battery storage [Electronic resource] / А. Б. Урода, Н. В. Герасименко // Матеріали XLIX науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 27-28 квітня 2020 р. – Електрон. текст. дані. – 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-hum/all-hum-2020/paper/view/9308>.

12.7. Нукупоретс С. С., Herasymenko N. V. Working with professional scientific texts in the process of teaching foreign languages in technical higher educational

						<p>institutions // Scientific achievements of modern society. Abstracts of the 8th International scientific and practical conference. 1-3 April 2020. Cognum Publishing House. Liverpool, United Kingdom. 2020. Pp. 92-95.</p> <p>П.19. Є членом Громадської організації "Українське відділення Міжнародної асоціації викладачів англійської мови як іноземної" (посвідчення FM0603).</p>	
107351	Гречановська Олена Володимирівна	Професор, Основне місце роботи	Факультет електроенергетики та електромеханіки	<p>Диплом спеціаліста, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, рік закінчення: 2001, спеціальність: 020207 Музична педагогіка та виховання, Диплом спеціаліста, Комунальний вищий навчальний заклад "Вінницька академія неперервної освіти", рік закінчення: 2017, спеціальність: 7.03010301 практична психологія, Диплом доктора наук ДД 010040, виданий 24.09.2020, Диплом кандидата наук ДК 013254, виданий 25.04.2013</p>	18	Інноваційні та психологічні аспекти сучасної освіти	<p>Підвищення кваліфікації : 1. Науково-практичний онлайн-курс «Інноваційні практико-орієнтовані технології в психології», з 12.10.2020 року по 22.10.2020 року (Мелітопольський педагогічний університет ім. Б. Хмельницького, МОН), сертифікат № 967/38-11. 2. 31.01.2022 – 18.02.2022р. Програма підвищення кваліфікації наукових та науково-педагогічних працівників «Наукові розробки, передові технології, інновації: Міжнародна співпраця та мобільність», на тему «Психолого-педагогічні аспекти організації освітнього процесу у закладах вищої освіти» (Університет Менделі в Брно, Технічний університет м. Острави, Університет мистецтв у Празі) сертифікат № 10-</p>

12/053, від
06.12..2021 р.
3. Науково-
практичні онлайн-
курси з
підвищення
кваліфікації
«Метафоричні
асоціативні карти
в роботі
психолога:
сучасні кейси та
практики»
(сертифікат №10-
12/053 від
6.12.2021 р.).

Наукове
стажування:
«Стартап школа»
(сертифікат №48,
від 11.05.2022 –
09.11.2022).

Досягнення у
професійній
діяльності, які
зараховуються за
останні п'ять
років (пункт 38
Ліцензійних умов
провадження
освітньої
діяльності в
редакції
Постанови КМУ
№365 від 24
березня 2021
року) - види і
результати
професійної
діяльності - 1,
5, 8, 11, 12, 19:

П.1.
1.1. O. Liashch,
A. Biochenko, L.
Matsuk, E.
Gomonyuk, N.
Tarasenko, I.
Demchenko, V.
Dmitruk, I.
Denysovets, I.
Zarishniak, O.
Hrechanovska, N.
Terentieva.
Psycho-
Pedagogical
Prevention of
Aggressive
Behaviours in
Athletes. BRAIN.
Broad Research in
Artificial
Intelligence and
Neuroscience.
August, 2020,
Volume 11, Issue
2, Sup.1, pages:
107-126 (WOS).
1.2. L. Morozova,
O. Morozova,, V.
Drabovska, O.
Hrechanovska, L.
Martirosian, V.
Benera. Formation
of National
Culture and
National
Consciousness in
the Postmodern

Society. 2021,
Volume 12, Issue
1Sup1, pages:
257-270
<https://doi.org/10.18662/po/12.1Sup1/283> (WOS).

1.3. Irina
Yastochkinai Olha
Tatarinaii
Oleksandr
Zverkhanovskyiiii
Olena
Hrechanovskaiv
Kyrylo Borin.
Online education
obstacles and
prospects for
students'
learning. Laplage
em Revista
(International)
vol. 7, n. 1,
Jan.-Apr. 2021, p
531-542. DOI:
<https://doi.org/10.24115/S2446-6220202171854p.531-542> (WOS).

1.4. Vyacheslav
PASTERNATSKYI ,
Volodymyr
NOSACHENKO ,
Olena
HRECHANOVSKA,
Svitlana
BILOZERSKA,
Viktoriia
RAILIANOVA, Olha
ZABUDKOVA.
Teacher Self-
Education in a
Pedagogical
Context:
Posthistory
November
2022Postmodern
Openings
13(4):216-230 Web
of Science (WOS),
EBSCO, ERIH+,
Google Scholar,
Index Copernicus

1.5. O. Romanyuk,
O. Romanyuk, R.
Chekhmestruk, P.
Mykhaylov, M.
Kovtonyuk, I.
Baranovska, S.
Nahorniak, O.
Hrechanovska, Z.
Omiotek, A.
Uvaysova.
Rendering of
inhomogeneous
volumes using
perturbation
functions.
Photonics
Applications in
Astronomy,
Communications,
Industry, and
High Energy
Physics
Experiments 2022,
1247600 (12
December 2022);
Lublin, Poland
doi:
10.1117/12.265970

3. Наукометрична база Scopus
1.6. Nikolaiev, L., Herasina, S., Hrechanska, O., Vlasenko, O., Skliarenko, S., & Hrande, K.. The Development of Assertiveness of the Individual as a Subject of Communication. Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala , 15(2), 2023. 210-228.
<https://doi.org/10.18662/rrem/15.2/730> (WOS).
1.7. Гоян І.М., Марциняк-Дорош, О. В. Гречановська, О.М., Пасько К.М., Дворніченко Л.Л. Психологічні особливості кар'єрного успіху особистості. Журнал «Перспективи та інновації науки» (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина») № 9(27) 2023 С. 507-515
1.8. Костенко Д.В., Токуєва Н.В., Вереш О.В., Гречановська О.В., Кланічка Ю.В. Впровадження віртуального інформаційного середовища у освітній процес. «Наукові інновації та передові технології» (Серія «Управління та адміністрування», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка»): журнал. 2023. № 6(20) 2023. С. 622., С.462-472
1.9. Гречановська О.В., Мегем О.М., Потапюк Л.М. Вплив соціальних мереж на психологічний стан та самооцінку української молоді. Вчені записки ТНУ імені В.І.

Вернадського.
Серія:
Психологія. Том
34 (73) № 4 2023.
С.60-66
1.10.
Гречановська О.В.
Роль інноваційних
технологій у
процесі вивчення
гуманітарних
дисциплін та
формування
конфліктологічної
культури у
студентів
технічних ЗВО.
Науковий вісник
Миколаївського
національного
університету
імені В. О.
Сухомлинського.
Педагогічні науки
: зб. наук. пр..
/ за ред. проф.
Тетяни
Степанової. - № 2
(65), лютий 2019.
– Миколаїв : МНУ
імені В. О.
Сухомлинського,
2019. – 378 с. С.
58 – 64.
1.11.
Гречановська О.
В. Діагностика
сформованості
культурологічного
компонента
конфліктологічної
культури в
студентів
технічних ЗВО.
Духовність
особистості:
методологія,
теорія і
практика: збірник
наукових праць /
Гол. редактор
Г.П. Шевченко. –
Вип. 1 (88). –
Северодонецьк:
вид-во СНУ ім. В.
Даля, 2019. – 236
с. С. 49 – 61.
(Index
Copernicus)
1.12.
Гречановська О.
В. Зарубіжний
досвід та сучасні
наукові підходи
до формування
конфліктологічної
культури
майбутніх
фахівців
технічних
спеціальностей.
Науковий часопис
Національного
педагогічного
університету ім..
М. П.
Драгоманова.
Серія 17. Випуск
№ 30. С. 43 – 53.
1.13.
Гречановська О.В.

Асертивність як складова конфліктологічної культури. Міжнародний науковий журнал «Педагогіка безпеки», Том 4, №1, 2019. С. 66 – 72. (Index Copernicus) 1.14.

Гречановська О.В. Обґрунтування педагогічних умов у процесі формування конфліктологічної культури в майбутніх фахівців технічних спеціальностей. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр. Випуск 53. Київ-Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2019. С. 155 – 162. (Index Copernicus) 1.15.

Гречановська О.В. Педагогічні підходи у формуванні конфліктологічної культури майбутніх фахівців технічних спеціальностей. Наукові записки. Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія. № 58. Вінниця. ТОВ «Твори». 2019. С. 74 – 81 1.16.

Гречановська О. В. Діагностика сформованості психологічного компонента конфліктологічної культури майбутніх фахівців технічних спеціальностей. Вісник ВПІ. – 2019. – № 3 (144). – С. 111–120. (Index Copernicus) 1.17.

Гречановська О. В. Діагностика

сформованості когнітивно-креативного компонента конфліктологічної культури майбутніх інженерів у процесі гуманітарної підготовки. Проблеми інженерно-педагогічної освіти 2019, № 64. С. 109 – 117. (Index Copernicus) 1.18.

Гречановська О. В. Методологічні засади формування конфліктологічної культури майбутніх фахівців технічних спеціальностей. Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки : зб. наук. пр. / за ред. проф. Тетяни Степанової. - № 3 (66), вересень 2019. – Миколаїв : МНУ імені В. О. Сухомлинського, 2019. – 378 с. С. 83 – 90. 1.19.

Гречановська О. В. Роль методу проектів у процесі формування компонентів конфліктологічної культури в студентів технічних закладів вищої освіти. Духовність особистості: методологія, теорія і практика: збірник наукових праць / За матеріалами X Міжнародної науково-практичної конференції «Духовно-культурне виховання особистості в умовах входження людства в «Епоху Культури» » (30 травня 2019 року, м. Київ); Ч.П. / Гол. редактор Г.П. Шевченко. – Вип. 3 (90). –

Северодонецьк:
вид-во СНУ ім. В.
Даля, 2019. – 236
с. С. 62 – 72.
(Index
Copernicus)
1.20. Петрук В.
А., Гречановська
О. В., Сабадош Ю.
Г. Підходи до
впровадження
інноваційних
технологій в
освітній процес
технічних ЗВО.
International
Journal of
Innovative
Technologies in
Social Science.
Warsaw, Poland:
RS Global Sp. z
O.O., 2019.
5(17), August. P.
3 – 8. (Index
Copernicus,
Google Scholar)
1.21.
Гречановська О.
В. Метод проектів
у розвитку
навичок
самоосвіти
студентів
технічних ЗВО.
Науковий вісник
Ізмаїльського
державного
гуманітарного
університету :
збірник наукових
праць. Серія
«Педагогічні
науки». Ізмаїл :
РВВ ІДГУ, 2019.
Вип.45. 220с., С.
123 – 131.
(Index
Copernicus,
Google Scholar)
1.22.
Hrechanovska
Olena. Role of
the method of
projects in the
independent work
on the
humanitarian
disciplines of
students of
technical
institutions of
higher education
in the process of
formation of
conflictological
culture / Olena
Hrechanovska //
Modern Science –
Praha/ - Ceska
republika,
Memoros/ - 2019/
- № 4. С. 63 –
71. (Index Co
Copernicus,
Google Scholar)
1.23. Костенко
Д.В., Токуєва
Н.В.,
Гречановська

О.В., Вереш М.Т.,
Кланічка Ю.В.
Впровадження
віртуального
інформаційного
середовища в
освітній процес.
Наукові інновації
та передові
технології.
(Серія
«Управління та
адміністрування»,
Серія «Право»,
Серія
«Економіка»,
Серія
«Психологія»,
Серія
«Педагогіка»): жур
нал. 2023. №
6(20) 2023. С.
622. С. 462-472
[https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-6\(20\)](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-6(20)).

П.5.
5.1. 26.05.2020р.
у спеціалізованій
вченій раді Д
05.053.01 у
Вінницькому
державному
педагогічному
університеті
імені Михайла
Коцюбинського
захистила
докторську
дисертацію на
тему «Педагогічна
система
формування
конфліктологічної
культури в
майбутніх
фахівців
технічних
спеціальностей»
за спеціальністю
015 – професійна
освіта (за
спеціалізаціями),
спеціалізація:
13.00.04 – теорія
і методика
професійної
освіти. Диплом
доктора наук ДД
10040, виданий
24.09.2020.

П.8.
8.1. Член
редколегії
International
scientific
professional
periodical
journal «The
unity of science»
(Міжнародний
науково-
професійний
журнал «Єдність
науки»). Член
Європейської
асоціації
педагогів та
психологів

«Science» (з 2015р. по 2020р.)
8.2. Член редколегії у фаховому журналі «Перспективи та інновації науки». Серія «Педагогіка». Категорія Б.

П. 11.
Консультаційна рада співтовариства «Академія науковців України», науковий консультант-радник з питань науково-інноваційної діяльності.

П. 12.
12.1.
Гречановська О. В., Черепаха Д. В., Черепаха А. А. Особливості використання інтелект-карт в освітньому процесі технічних ЗВО. Матеріали XLVIII науково-технічної конференції підрозділів Вінницького національного технічного університету (НТКП ВНТУ–2019) [Електронне мережне наукове видання]: збірник доповідей. – Вінниця : ВНТУ, 2019.
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/allvntu/index/pages/view/zbirn2017>.

12.2.
Гречановська О. В., Теклюк А.І., Кречоткнь Є.Г. Проблема мотивації студентів до вивчення гуманітарних дисциплін у технічному ЗВО. Матеріали XLVIII науково-технічної конференції підрозділів Вінницького національного технічного університету (НТКП ВНТУ–2019) [Електронне мережне наукове видання] : збірник доповідей. –

Вінниця : ВНТУ,
2019.
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/allvntu/index/pages/view/zbirn2017>.
12.3.
Гречановська О.
В., Петрук В.А.
Формування
конфліктологічної
культури
майбутніх
фахівців
технічних
спеціальностей.
Міжнародна
науково-технічна
конференція
«Перспективи
розвитку
машинобудування
та транспорту -
2019»; збірник
тез. – Вінниця :
ПП «ТД Едельвейс
і К», 2019. –С.
347-349.
12.4.
Гречановська
О.В., Ліщун О.Д.,
Застосування
ігрових
технологій у
процесі розвитку
функціональних
компетенцій в
учнів ЗП (ПТ) 0
// Знання.
Освіта.
Освіченість.
Збірник
матеріалів IV
Міжнародної
науково-
практичної
конференції, м.
Вінниця, жовтень,
2020 р. – Вінниця
: ВНТУ, 2020. –
181 с. С. 54 –
57.
12.5.
Гречановська
О.В., Ліщун О.Д.
Застосування
ігрових
технологій у
процесі розвитку
функціональних
компетенцій в
учнів ЗП(ПТ)0. V-
та Міжнародна
науково-технічна
конференція
«Знання. Освіта.
Освіченість в
умовах
трансформації
цивілізаційних
процесів - 2020»;
Вінниця: ВНТУ,
2020. С. 62 – 67.
12.6.
Гречановська
О.В., Ліщун О.Д.
Роль інноваційних
технологій у
фаховому
зростанні

викладача ЗВО.
Всеукраїнська
науково-практична
конференція
«Психолого-
педагогічний
супровід фахового
зростання
особистості в
системі
неперервної
професійної
освіти».
Бердянський
державний
педагогічний
університет. 27-
29 листопада
2020р.
12.7.

Гречановська О.В.
Навчально-ігрові
технології та їх
вплив на вивчення
гуманітарних
дисциплін у
технічних ЗВО.
Міжнародна
науково-практична
інтернет-
конференція
«Інноваційні
технології в
процесі
підготовки
фахівців»; 25-26
березня, 2021.
Вінниця: ВНТУ,
2021. С. 92-94.
12.8.

Гречановська
О.В., Ліщун О.Д.
Імідж викладача
як важливий
фактор
впровадження
інноваційних
технологій в
освітній процес
технічний ЗВО. II
Міжнародна
науково-технічна
конференція
«Перспективи
розвитку
машинобудування
та транспорту».
ВНТУ, 2021. 13-15
травня 2021.
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/prmt/pmrt/2021/paper/viewFile/13342/11192>.
12.9.

Гречановська О.
В., Ліщун О. Д.
Креативність як
важливий
компонент
фахового
зростання
особистості.
Всеукраїнська
науково-практична
конференція
«Психолого-
педагогічний
супровід фахового
зростання
особистості в

						<p>системі неперервної професійної освіти». Бердянський державний педагогічний університет, 2021, Електронний ресурс: https://op.ua/pedclass/tezi-konferenciyi/psihologo-pedagogichniy-suprovid-fahovogo-zrostannya-osobistosti-v-sistemi-neperervnoyi-profesiynoyi-osviti. 12.10. Гречановська О. В., Лещун О. Д. Інноваційні технології навчання у сучасному просторі викладання гуманітарних дисциплін у технічних ЗВО. 5 Міжнародна наукова конференція «Проблеми та перспективи реалізації та впровадження міждисциплінарних наукових досягнень», 9 червня 2023, Івано-Франківськ, Україна.</p> <p>П.19. 19.1. Член громадської організації Громадська організація "Університет лідерства та інновацій".</p>	
202447	Кулик Володимир Володимирович	Професор, Основне місце роботи	Факультет електроенергетики та електромеханіки	Диплом магістра, Вінницький державний технічний університет, рік закінчення: 1997, спеціальність: 8.0906 Електротехніка, Диплом доктора наук ДД 005049, виданий 15.12.2015, Аттестат доцента 02ДЦ 013166, виданий 19.10.2006	23	Моделі оптимального розвитку електричних систем і мереж	Підвищення кваліфікації: 1. Підвищення кваліфікації на базі обласної енергопостачальної компанії Акціонерне товариство «Вінницяобленерго» з 01 травня 2023 року по 23 липня 2023 року, довідка № 05.26-17230 від 30.10.2023 р., тема: «Дослідження методів та засобів оптимізації схем нормального

режиму розподільних електромереж 6-20 кВ обласної енергопостачальної компанії».
2. 3 1 по 3 червня 2023 року пройшов навчання за програмою Всеукраїнського форуму «Дні освітнього лідерства» у НУ «Запорізька політехніка» (обсяг – 1 кредит ЕКТС). Сертифікат №АР 750/0045-23.
3. 3 1 червня по 9 червня 2023 року опанував курс «Експерт з акредитації освітніх програм». Сертифікат НАЗЯВО <https://certs.prometheus.org.ua/cert/069f68be182244b0a35bcb474bc928a>.

Наукові стажування:
1. 3 04.02.2021 р. по 04.03.2021 р. пройшов закордонне науково-педагогічне стажування (дистанційна форма) у Вищій школі менеджменту інформаційних систем ISMA, м. Рига, Латвія.
Тема: «Theoretical foundations of teaching in modern conditions» (обсяг – 6 кредитів ЕКТС).
Тема випускової роботи: «Remote study of methods and tools for analysing the stability of electrical systems».
Сертифікат № 01-18.54-31 від 09.03.21 р.

Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років (пункт 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності в редакції Постанови КМУ №365 від 24

березня 2021 року) - види і результати професійної діяльності - 1, 3, 4, 6, 7, 8, 11, 12, 19:

П.1.
1.1. Volodymyr Kulyk, Vira Teptya, Sviatoslav Vishnevskiy, Yurii Hrytsiuk, Iryna Hrytsiuk, and Maksym Zatkhei, "Development of a method for optimizing industrial energy storage units placement in electric distribution networks on the basis of ideal current distribution," Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2022. – № 3/8(117). – P. 6-10. DOI: 10.15587/1729-4061.2022.260080.
1.2. Petro Lezhniuk, Oleksandr Burykin, Volodymyr Kulyk, Juliya Malogulko, Andriy Polishchuk, and Artur Sytnyk, "Devising a method for estimating the share of electricity consumption by a given consumer, which is provided renewable energy sources," Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2022. – № 5/8(119). – P. 21-30. DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265749
1.3. В. В. Кулик, О. Б. Бурикін, Ю. В. Малогулко, В. В. Тєптя, і В. О. Лєсько, «Забезпечення спостережності розподільних електричних мереж з відновлюваними джерелами енергії,» Наукові праці НУХТ, 2021. Том 27, № 1. DOI:

10.24263/2225-2924-2021-27-1-11.

1.4. Ю. В. Томашевський, О. Б. Бурикін, В. В. Кулик, Ю. В. Малогулко, і В. А. Гриник, «Інформаційна система розподільної електричної мережі на базі концепції Smart metering із застосуванням типових графіків навантаження», Технічні науки та технології, вип. 3(21), с. 229–241, 2020. – [https://doi.org/10.25140/2411-5363-2020-3\(21\)-229-241](https://doi.org/10.25140/2411-5363-2020-3(21)-229-241).

1.5. В. Кулик, Ю. Томашевський та О. Глоба, "Пофідерний аналіз втрат електроенергії у розподільних електромережах 10(6)-0,4 кВ з використанням імітаційного моделювання", Енергетика та електрифікація, №. 7-8, с. 18-24, 2020.

1.6. Tomashevskiy, Y., Burykin, O., Kulyk, V., & Malogulko, J. (2019). Estimation of the dynamics of power grid operating parameters based on standard load curves. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6(8–102), 6–12. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.184095>.

П.3.
3.1. Andriy Polishchuk, Volodymyr Kulyk, Vira Teptya, Sviatoslav Vishnevskiy, Yurii Hrytsiuk, and Iryna Hrytsiuk, "System of advanced control of reactive power flows in distributed electrical networks," in Energy

facilities:
management and
design and
technological
innovations:
collective
monograph. –
Kharkiv: PC
TECHNOLOGY
CENTER, 2022. –
224 p. DOI:
10.15587/978-617-
7319-63-3.CH1.

П. 4.
4.1. Тептя, В. В.
Електромеханічні
перехідні процеси
в
електроенергетичн
их системах :
електронний
конспект лекцій
комбінованого
(локального та
мережного)
використання
[Електронний
ресурс] / В. В.
Тептя, В. В.
Кулик. – Вінниця
: ВНТУ, 2021. –
183 с. ISBN 978-
966-641-872-5.

4.2.
Відновлюваніджере
ла енергіїв
електричних
мережах :
лабораторний
практикум / [В.
В. Кулик, Ю. В.
Малогулко, В. В.
Тептя, О. Б.
Бурикін]. –
Вінниця: ВНТУ,
2021. – 117 с.
ISBN978-966-641-
870-1.

П. 6.
6.1. Дисертант –
Томашевський Юрій
Васильович,
директор з
інформаційних
технологій, АТ
«Вінницяобленерго
».
Назва дисертації
- «Методи та
засоби аналізу
втрат
електроенергії в
розподільних
електричних
мережах з
використанням
пристроїв Smart
Metering» на
здобуття
наукового ступеня
кандидата
технічних наук за
спеціальністю
05.14.02 –
електричні
станції, мережі і
системи. Протокол
та дата захисту -
протокол №

1/4/125 від 29 квітня 2021 р. Наказ про затвердження - наказ № 735 від 29 червня 2021 р.

П.7.
7.1. Член постійної спеціалізованої вченої ради Д 35.052.02 у Національному університеті "Львівська політехніка".
7.2. Офіційний опонент дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук Левонюка В.Р. "Методи та засоби аналізу комутаційних перехідних процесів у лініях електропередачі надвисокої напруги на основі варіаційних підходів" за спеціальністю 05.14.02 – електричні станції, мережі і системи, 2019.
7.3. Офіційний опонент дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук Тимохіна О. В. "Інформаційне забезпечення систем керування електричними мережами на основі передачі широкополосних сигналів по РЕМ 0,4...10 кВ" за спеціальністю 05.14.02 – електричні станції, мережі і системи, 2019.
7.4. Офіційний опонент дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук Кармазіна О. О. "Балансова надійність електроенергетичних систем в умовах зростання частки відновлюваної енергетики" за спеціальністю 05.14.08 – перетворювання

відновлюваних
видів енергії,
2019.

П. 8.
Член редакційної
колегії наукового
журналу «Вісник
Вінницького
політехнічного
інституту».

П.11.
11.1. Наукове
консультування
протягом 2019-
2022 років
компанії ПАТ
«Вінницяобленерго
» на тему:
«Автоматизація
оцінювання та
аналізу розподілу
втрат
електроенергії в
електричних
мережах 10(6)-0,4
кВ структурних
одиниць обласної
енергопостачально
ї компанії»
(договір №2164
від 04.10.2018
р., договір №2167
від 20.03.2020
р., договір №2169
від 14.12.2020
р., договір №2172
від 01.02.2022
р.).

11.2.
Консультування
протягом 2019-
2022 років
компанії АТ
«Харківобленерго»
на тему:
«Розрахунок
усталених режимів
та технічних
втрат потужності
і електроенергії
в електричних
мережах 10(6)-0,4
кВ» (договір
№2166 від
18.07.2019 р.,
договір №2171 від
15.02.2022 р.).

П.12.
12.1. P. Legniuk,
V. Kulyk, Y.
Malogulko, O.
Burykin and A.
Sytnyk, "Method
of estimating the
share of
electricity
consumption of a
given consumer,
which is provided
renewable energy
sources," 2022
IEEE 8th
International
Conference on
Energy Smart
Systems (ESS),
Kyiv, Ukraine,
2022, pp. 01-04,

doi:
10.1109/ESS57819.
2022.9969282.
12.2. В. В.
Кулик, О. Б.
Бурикін, та А. Л.
Поліщук, «Метод
оцінювання частки
електроспоживання
заданого
споживача, яка
забезпечується з
відновлюваних
джерел енергії,»
Матеріали XVI
міжнародної
конференції
"Контроль і
управління в
складних системах
(КУСС-2022)", м.
Вінниця, 15-17
листопада 2022 р.
– Електронний
збірник наукових
праць, Вінниця:
ВНТУ, 2022, ISBN
978-966-641-918-
0. Режим
доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mccs/mccs2022/paper/view/16514>.

12.3. В.В. Кулик,
О.Б. Бурикін, та
А.Л. Поліщук,
«Система
випереджувального
керування
перетоками
реактивної
потужності в
розподільних
електричних
мережах,»
Матеріали XVI
міжнародної
конференції
"Контроль і
управління в
складних системах
(КУСС-2022)", м.
Вінниця, 15-17
листопада 2022 р.
– Електронний
збірник наукових
праць, Вінниця:
ВНТУ, 2022, ISBN
978-966-641-918-
0.
Режим доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mccs/mccs2022/paper/view/16571>.

12.4. В. В.
Кулик, М. В.
Затхей,
«Підвищення
енергооефективнос
ті розподільних
електричних мереж
з використанням
промислових
накопичувачів
енергії,»
Матеріали XVI
міжнародної

конференції
"Контроль і
управління в
складних системах
(КУСС-2022)", м.
Вінниця, 15-17
листопада 2022 р.
– Електронний
збірник наукових
праць, Вінниця:
ВНТУ, 2022, ISBN
978-966-641-918-
0. Режим доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mccs/mccs2022/paper/view/16578>.

12.5. Кулик В.
Імітаційне
моделювання втрат
електроенергії у
розподільних
мережах 10(6)-0,4
кВ з
використанням
типових графіків
[Електронний
ресурс] / В.
Кулик, В. Гриник
// Матеріали
Міжнародної
науково-технічної
конференції
«Оптимальне
керування
електроустановкам
и (ОКЕУ-2021),
Вінниця, 19-21
жовтня 2021 р.
Електрон. текст.
дані. – 2021. –
С. 45-48. – Режим
доступу:
https://conferences.vntu.edu.ua/public/files/okeu/okeu2021_publ.pdf.

12.6. Бурикін О.
Б., Кулик В. В,
Гриник В. А,
Малогулко Ю. В.
Метод оцінювання
частки
електроспоживання
заданого
споживача, яка
забезпечується з
ВДЕ // Матеріали
V Міжнародної
науково-технічної
конференції
«Оптимальне
керування
електроустановкам
и (ОКЕУ-2021)»,
м. Вінниця, 19-20
жовтня 2021 р. –
Електрон. текст.
дані. – Вінниця:
ВНТУ, 2021.

12.7. В. В.
Кулик, Ю. В.
Томашевський, О.
В. Глоба.
Пофідерний аналіз
технологічних
витрат
електроенергії в
розподільних
мережах 10(6)-0,4

						<p>кв з урахуванням впливу розосередженого генерування // Матеріали VIII міжнародної науково-технічної інтернет-конференції «Підвищення рівня ефективності енергоспоживання в електротехнічних пристроях і системах», м. Луцьк, 24 грудня 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Луцьк: ЛНТУ, 2020. 12.8. Anticipatory control of transit power flows the renewable energy sources in electric power system [Electronic resouerse] / V. Kulyk, O. Burykin, J. Malohylko, V. Hrynyk // IEEE 7 th International Conference on Energy Smart System, ESS-2020, 12-14 May 2020. – 2020. Access mode: https://ieeexplore.ieee.org/document/9160115.</p> <p>П.19. Член міжнародної некомерційної асоціації технічних фахівців IEEE («Інститут інженерів електротехніки та електроніки») та спільноти IEEE Power & Energy Society. Member ID 94371068.</p>	
206621	Остра Наталя Вікторівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроенергетики та електромеханіки	Диплом магістра, Вінницький державний технічний університет, рік закінчення: 2002, спеціальність: 090601 Електричні станції, Диплом кандидата наук ДК 034386, виданий 11.05.2006, Атестат	17	Техніко-економічна ефективність інноваційних рішень в ЕЕЕ	Підвищення кваліфікації: 1. Онлайн-курс «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів», участь дистанційна, Центр забезпечення якості освіти НаУКМА, платформа масових відкритих онлайн-курсів «Prometheus», з 11.11. 2023р. по 12.11. 2023 р., Сертифікат про підвищення

доцента 12ДЦ
044493,
виданий
15.12.2015

кваліфікації від
13.11.2023 р., 60
навч. год, 2
кред.
2. Участь у
семінарі «Цифрові
інструменти
Google для вищої
освіти», участь
дистанційна, ТОВ
"Академія
цифрового
розвитку",
23.06.2022 р.,
Сертифікат про
участь у семінарі
МЦІВО-1999 від
23.06.2023 р., 2
навч. год, 0,07
кред.
3. Підвищення
кваліфікації -
участь у тренінгу
«Design PV system
with usage
PVSOLPremium-
2023», участь
дистанційна,
Університет
Західної Богемії,
м. Пільзен
(Чеська
Республіка), з
29.05.2023 р. по
02.06.2023 р.,
сертифікат про
підвищення
кваліфікації
№1/2023 17 від
02.06.2023 р., 30
год, 1 кред.
4. Участь у
вебінарі
«Оновлена
платформа Web of
Science: швидше,
зручніше,
ефективніше»,
участь
дистанційна,
компанія
«Clarivate»,
21.01.2022 р.,
Сертифікат про
участь у вебінарі
від 21.01.2022
р., 1навч. год,
0,033 кред.
5. Підвищення
кваліфікації на
тему:
«Проектування
фотоелектричних
станцій із
використанням
професійного
програмного
забезпечення»
("Designing PV
Systems Using
Professional
Software" (PVSOL
Premium /
Valentin
Software)),
дистанційне,
University of
West Bohemia
(Чеська
Республіка) та
Wechange eG

(Німеччина),
Інститут
відновлюваної
енергетики НАН
(Україна), з
04.07.2022р. по
03.11.2022р,
Сертифікат про
підвищення
кваліфікації №
1/2022_17 від
05.12.2022, за
навчальною
програмою обсягом
180 год., 6 кред.
Наказ ВНТУ №296
від 29.12.2022р.
6. Участь у
практикумі V-ої
Міжнародної
науково-технічної
конференції
"Оптимальне
керування
електроустановкам
и" (ОКЕУ-2021),
РОЗРАХУНКОВА
МОДЕЛЬ ДЛЯ СИСТЕМ
ОПЕРАТИВНО-
ДИСПЕТЧЕРСЬКОГО
КЕРУВАННЯ
НОРМАЛЬНИМИ
РЕЖИМАМИ ЕЕС З
ВРАХУВАННЯМ
ЧУТЛИВОСТІ ВТРАТ
ПОТУЖНОСТІ ДО
КОЕФІЦІЄНТІВ
ТРАНСФОРМАЦІЇ,
участь очна,
Вінницький
національний
технічний
університет, з
19.10.2021 р. по
21.10.2021р.,
Сертифікат про
успішне
проходження курсу
підвищення
кваліфікації,
21.10.2021, 30
навч. год., 1
кред.
7. Підвищення
кваліфікації на
тему:
«Дослідження
особливостей
експлуатації
електричних
систем і мереж та
аналіз
застосування
автоматизованих
систем керування
електроенергетичн
их систем», очне
стажування, ВП
"Південно-західна
електроенергетичн
а система ДП НЕК
«Укренерго»", з
01.04.2019 р. по
30.04.2019 р.,
витяг з наказу
№76-п ВП
"Південно-західна
електроенергетичн
а система ДП НЕК
«Укренерго»" від
01.04.2019 року,

30.04.2019, 90
год., 3 кред.

Наукові
стажування:
1. Участь (очна)
у міжнародному
освітньому
проекті "Repower
Green Ukraine
«Energy
Transition
2022»", що
реалізувався
кооперативом
wechange eG
(Німеччина) у
співпраці з ГО
«Екоклуб» за
фінансової
підтримки
Міністерства
закордонних справ
Федеративної
Республіки
Німеччини) на
тему: «Designing
PV Systems Using
Professional
Software" (PVSOL
Premium /
Valentin
Software)»
("Проєктування PV
станцій із
використанням
професійного
програмного
забезпечення").
Проходження
завершальної
компоненти
міжнародного
стажування «Study
tour to Germany
„Civil Society
Energy 2022“» до
м. Берлін та м.
Бонн (Німеччина)
з 28.11.2022 по
03.12.2023, наказ
ВНТУ №251 від
14.11.2022 року.
2. Участь у
тренінгу
"Важливість
експортного
контролю та РХБЯ
(радіологічні,
хімічні,
біологічні,
ядерні) виклики"
("Importance of
export control
and CBRN
challenges"),
участь
дистанційно з
10.11.2021 р. по
17.11.2021 р.,
Навчально-
науковий інститут
публічного
управління та
державної служби
Київського
національного
університету
імені Тараса
Шевченка,
CERTIFICATE OF

PARTICIPATION,
22.11.2021р., 30
навч. год., 1
кредит.
3. Участь у
практичному курсі
"Енергетичні
ринки ЄС для
українських
публічних
службовців Green
Deal Edition" (EU
Energy Markets
for Ukraine's
Policy Makers
Green Deal
Edition),
дистанційна, Kyiv
School of Energy
Policy DIXI Group
м. Київ, з
09.12.2020 р. по
11.12.2020 р.,
Сертифікат про
успішне
завершення курсу
з відзнакою,
13.12.2020, 30
год., 1 кредит.

Досягнення у
професійній
діяльності, які
зараховуються за
останні п'ять
років (пункт 38
Ліцензійних умов
провадження
освітньої
діяльності в
редакції
Постанови КМУ
№365 від 24
березня 2021
року): види і
результати
професійної
діяльності - 1,
4, 10, 11, 12,
13, 14, 19:

П.1.
1.1. М. С.
Сегеда, О. Б.
Дудурич, С. І.
Романів, і Н. В.
Остра, «Аналіз
основних
підходів, методів
вибору і
обґрунтування
параметрів та
режимів
вітроенергетичних
установок для
інтеграції в
роботу
електроенергетичн
ої системи»,
Вісник
Національного
технічного
університету
«ХПІ». Серія:
Енергетика:
надійність та
енергоефективніст
ь, вип. 2 (7), с.
58–65, Груд 2023.
1.2. Malogulko J,
Teptia V, Ostra

N, Sikorska O,
Povstianko K.
Tools for
modeling the
level of harmonic
distortion in
power grids and
their impact.
Polityka
Energetyczna –
Energy Policy
Journal.
2023,26(4):19-44.
doi:10.33223/epj/
166435.

1.3. Прищук, Л.,
& Остра, Н.
(2023). РОЛЬ
ДЕПОЗИТНИХ
СЕРТИФІКАТИВ НБУ
В УМОВАХ ВОЄННОГО
СТАНУ. Innovation
and
Sustainability,
(4), с. 58–63,
2023,
<https://doi.org/10.31649/ins.2023.4.58.63>.

1.4. Ю.П.
Гончаренко, В.А.
Прядко, І.І.
Полещук, В.А.
Синьківський,
Н.В. Остра
Пропозиції щодо
визначення виду
зонduючого
сигналу засобів
локаційного
діагностування
технічного стану
розподільних
електричних мереж
[Текст] / Ю.П.
Гончаренко, В.А.
Прядко, І.І.
Полещук, В.А.
Синьківський,
Н.В. Остра //
Вісник
Хмельницького
національного
університету, №1,
2022 (305), - С.
143 – 151, DOI
10.31891/2307-
5732-2022-305-1-
145-151.

1.5. Petr
LEZHNIUK. The
sensitivity of
the process of
optimal decisions
making in
electrical
networks with
renewable energy
sources / Petr
LEZHNIUK,
Vyacheslav KOMAR,
Olena RUBANENKO,
Natalia OSTRA //
PRZEGLĄD
ELEKTROTECHNICZNY
, ISSN 0033-2097,
R. 96 NR 10/2020.
P. 32-38.

П.4.
4.1. Остра Н.В.

Робоча програма навчальної дисципліни «Техніко-економічна ефективність інноваційних рішень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці», рівень вищої освіти – другий (магістерський), галузь знань – 14 Електрична інженерія, спеціальність – 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, освітні програми: «Електричні станції» та «Електричні системи і мережі» / Н.В. Остра. – Вінниця: ВНТУ. – 2023. – 14 с.

4.2. Остра Н.В. Робоча програма навчальної дисципліни «АСК електричних систем», рівень вищої освіти – другий (магістерський), галузь знань – 14 Електрична інженерія, спеціальність – 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, освітня програма «Електричні системи і мережі» / Н.В. Остра. – Вінниця: ВНТУ. – 2023. – 15 с.

4.3. Остра Н.В. Робоча програма навчальної дисципліни «Техніко-економічна ефективність інноваційних рішень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці» / Н.В. Остра. – Вінниця: ВНТУ. – 2021. – 14 с.

4.4. Остра Н.В. Робоча програма навчальної дисципліни «АСК електричних систем» / Н.В. Остра. – Вінниця: ВНТУ. – 2021. –

15 с.
4.5. Остра Н.В.
Робоча програма
навчальної
дисципліни
«Економіка та
організація
виробництва» /
Н.В. Остра. –
Вінниця: ВНТУ. –
2021. – 14 с.

П.10.
10.1. Участь у
міжнародному
освітньому
проекті «Study
tour to Germany
„Civil Society
Energy 2022“ у м.
Берлін та м. Бонн
(Німеччина) за
навчальною
програмою
Інституту
відновлюваної
енергетики НАНУ
(Україна),
University of
West Bohemia
(Чеська
Республіка) та
Wechange eG
(Німеччина) на
тему: «Designing
PV Systems Using
Professional
Software" (PVSOL
Premium /
Valentin
Software)»
("Проектування PV
станцій із
використанням
професійного
програмного
забезпечення").
Участь очна -
виїзд за кордон
(запрошення від
кооперативу
Wechange eG
(Німеччина) у
співпраці з ГО
"Екоклуб" та
Наказ ВНТУ №251
від 14.11.2022
року).

П.11.
11.1. Протягом
2013-2019 р.р.
наукове
консультування
співробітників ВП
"Південно-Західна
електроенергетичн
а система ДПНЕК
«Укренерго»" з
питань
експлуатації
високовольтного
обладнання
електричних
систем і мереж
напругою 330-750
кВ. Довідка з
підприємства та
договір ВНТУ з
Південно-Західною
електроенергетичн

ою системою НЕК
"Укренерго" №21-8
від 21 листопада
2012 року.

П.12.
12.1. Остра Н.В.
Визначення
оптимального
складу регулюючих
пристроїв з
врахуванням
аналізу
чутливості
математичної
моделі
неоднорідності
електроенергетичн
ої системи
[Електронний
ресурс] / Н.
Остра //
Матеріали XIV
міжнародної
конференції
"Контроль і
управління в
складних системах
(КУСС-2018)", м.
Вінниця, 15-17
жовтня 2018 р. –
Електрон. текст.
дані. –Вінниця:
ВНТУ, 2018. –
Режим доступу:
<http://ir.lib.vntu.edu.ua//handle/123456789/22785>.
12.2. Остра Н.В.
АНАЛІЗ СТАНУ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ
РОЗВИТКУ СОНЯЧНОЇ
ЕНЕРГЕТИКИ
УКРАЇНИ / Остра
Н. В., Мостовий
В. І. //
Матеріали
конференції
«XLVIII Науково-
технічна
конференція
підрозділів
Вінницького
національного
технічного
університету
(2019)», Вінниця,
2019.
[Електронний
ресурс]. Режим
доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-feem/all-feem-2019/paper/view/7451>.
12.3. Остра Н. В.
ДОСЛІДЖЕННЯ УМОВ
ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА
ЗАСТОСУВАННЯ
СУЧАСНИХ
ЕЛЕГАЗОВИХ
ВИМИКАЧІВ / Остра
Н. В., Поліщук Е.
В. // Матеріали
конференції
«XLVIII Науково-
технічна
конференція
підрозділів

Вінницького національного технічного університету (2019)», Вінниця, 2019.

[Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-feeem/all-feeem-2019/paper/view/7161>.

12.4. Лежнюк, П. Д. Формування математичних моделей для аналізу чутливості оптимальних режимів еес [Електронний ресурс] / П. Д. Лежнюк, Н. В. Остра, О. Є. Рубаненко // Матеріали XV міжнародної конференції "Контроль і управління в складних системах (КУСС-2020)", м. Вінниця, 8-10 жовтня 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця: ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/30593.8>.

12.5. Лежнюк П. Д. Аналіз чутливості критеріїв оптимальності під час розв'язку задач великої міри складності [Електронний ресурс] / П. Д. Лежнюк, Н. В. Остра, О. Є. Рубаненко // Матеріали I науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 10-12 березня 2021 р. – Електрон. текст. дані. – 2021. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-feeem/all-feeem-2021/paper/view/12877>.

12.6. Остра Н.В. АНАЛІЗ КОНСТРУКТИВНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СУЧАСНИХ ЕЛЕГАЗОВИХ ВИМИКАЧІВ / Остра

Н. В., Атаманчук
О.В. // Матеріали
конференції «L
Науково-технічна
конференція
підрозділів
Вінницького
національного
технічного
університету
(2021)», Вінниця,
2021.
[Електронний
ресурс]. Режим
доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-feem/all-feem-2021/paper/view/12871>.

12.7. Лежнюк П.Д.
РОЗРАХУНКОВА
МОДЕЛЬ ДЛЯ СИСТЕМ
ОПЕРАТИВНО-
ДИСПЕТЧЕРСЬКОГО
КЕРУВАННЯ
НОРМАЛЬНИМИ
РЕЖИМАМИ ЕЕС З
ВРАХУВАННЯМ
ЧУТЛИВОСТІ ВТРАТ
ПОТУЖНОСТІ ДО
КОЕФІЦІЕНТІВ
ТРАНСФОРМАЦІЇ
[Електронний
ресурс] / Лежнюк
П. Д., Остра Н.
В., Ткачук В. С.
// V Міжнародна
науково-технічна
конференція
"Оптимальне
керування
електроустановкам
и" (ОКЕУ-2021),
Вінниця, 19-20
жовтня 2021 р. –
2021. –Режим
доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/okeu/okeu2021/paper/view/13832>.

12.8. Лежнюк П.Д.
Оцінка чутливості
критерію якості
функціонування
ЕЕС до параметрів
регулюючих
пристроїв та
вибір їх
оптимального
складу / П.Д.
Лежнюк, Н.В.
Остра //
Матеріали
Міжнародної
науково-
практичної
конференції
«Молодь і
технічний прогрес
в АПК»
Інноваційні
розробки в
аграрній сфері.
Том 2. – тези
доповідей. –
Харків: ХНТУСГ,
2019. – С. 37-39.

						<p>П.13. 13.1. Проведення занять навчальної дисципліни «Техніко-економічна ефективність інноваційних рішень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці» (Technical-economic efficiency of innovative decisions in the sphere of electrical energy industry, electrical engineering and electromechanic) іноземною мовою для китайських студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальність – 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, освітня програма - Електричні станції, 4,5 кред., 135 годин - з них 51 год. аудиторних (протягом 1-го семестру 2021-2022 навчального року; 1й семестр 2022-2023 навчального року).</p> <p>П.14. 13.1. Керівник студентського наукового гуртка «Відновлювальні джерела енергії» кафедри Електричних станцій та систем ВНТУ.</p> <p>П.19. 19.1. Діяльність за спеціальністю у Громадській організації «Агенція сталого розвитку "СИНЕРГІЯ"» (ЄДРПУО 44401538). Реєстраційне свідоцтво № 05_23 видане 01.03.2023р. https://www.sdasynergy.org/.</p>	
206621	Остра Наталя	Доцент, Основне	Факультет електроенерг	Диплом магістра,	17	АСК електричних	Підвищення кваліфікації:

	Вікторівна	місце роботи	етики та електромеханіки	Вінницький державний технічний університет, рік закінчення: 2002, спеціальність: 090601 Електричні станції, Диплом кандидата наук ДК 034386, виданий 11.05.2006, Атестат доцента ІДЦ 044493, виданий 15.12.2015	систем	<p>1. Онлайн-курс «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів», участь дистанційна, Центр забезпечення якості освіти НаУКМА, платформа масових відкритих онлайн-курсів «Prometheus», з 11.11. 2023р. по 12.11. 2023 р., Сертифікат про підвищення кваліфікації від 13.11.2023 р., 60 навч. год, 2 кред.</p> <p>2. Участь у семінарі «Цифрові інструменти Google для вищої освіти», участь дистанційна, ТОВ «Академія цифрового розвитку», 23.06.2022 р., Сертифікат про участь у семінарі №ЦІВО-1999 від 23.06.2023 р., 2 навч. год, 0,07 кред.</p> <p>3. Підвищення кваліфікації - участь у тренінгу «Design PV system with usage PVS0LPremium-2023», участь дистанційна, Університет Західної Богемії, м. Пільзен (Чеська Республіка), з 29.05.2023 р. по 02.06.2023 р., сертифікат про підвищення кваліфікації №1/2023_17 від 02.06.2023 р., 30 год, 1 кред.</p> <p>4. Участь у вебінарі «Оновлена платформа Web of Science: швидше, зручніше, ефективніше», участь дистанційна, компанія «Clarivate», 21.01.2022 р., Сертифікат про участь у вебінарі від 21.01.2022 р., 1навч. год, 0,033 кред.</p> <p>5. Підвищення кваліфікації на тему: «Проектування фотоелектричних</p>
--	------------	--------------	--------------------------	---	--------	---

станцій із використанням професійного програмного забезпечення» ("Designing PV Systems Using Professional Software" (PVSOL Premium / Valentin Software)), дистанційне, University of West Bohemia (Чеська Республіка) та Wechange eG (Німеччина), Інститут відновлюваної енергетики НАН (Україна), з 04.07.2022р. по 03.11.2022р, Сертифікат про підвищення кваліфікації № 1/2022_17 від 05.12.2022, за навчальною програмою обсягом 180 год., 6 кред. Наказ ВНТУ №296 від 29.12.2022р.

6. Участь у практикумі V-ої Міжнародної науково-технічної конференції "Оптимальне керування електроустановками" (ОКЕУ-2021), РОЗРАХУНКОВА МОДЕЛЬ ДЛЯ СИСТЕМ ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСЬКОГО КЕРУВАННЯ НОРМАЛЬНИМИ РЕЖИМАМИ ЕЕС З ВРАХУВАННЯМ ЧУТЛИВОСТІ ВТРАТ ПОТУЖНОСТІ ДО КОЕФІЦІЄНТІВ ТРАНСФОРМАЦІЇ, участь очна, Вінницький національний технічний університет, з 19.10.2021 р. по 21.10.2021р., Сертифікат про успішне проходження курсу підвищення кваліфікації, 21.10.2021, 30 навч. год., 1 кред.

7. Підвищення кваліфікації на тему: «Дослідження особливостей експлуатації електричних систем і мереж та аналіз застосування

автоматизованих систем керування електроенергетичних систем», очне стажування, ВП «Південно-західна електроенергетична система ДП НЕК «Укренерго»», з 01.04.2019 р. по 30.04.2019 р., витяг з наказу №76-п ВП «Південно-західна електроенергетична система ДП НЕК «Укренерго»» від 01.04.2019 року, 30.04.2019, 90 год., 3 кред.

Наукові стажування:
1. Участь (очна) у міжнародному освітньому проекті "Repower Green Ukraine «Energy Transition 2022»", що реалізувався кооперативом wechange eG (Німеччина) у співпраці з ГО «Екоклуб» за фінансової підтримки Міністерства закордонних справ Федеративної Республіки Німеччини) на тему: «Designing PV Systems Using Professional Software" (PVSOL Premium / Valentin Software)» ("Проектування PV станцій із використанням професійного програмного забезпечення"). Проходження завершальної компоненти міжнародного стажування «Study tour to Germany „Civil Society Energy 2022“» до м. Берлін та м. Бонн (Німеччина) з 28.11.2022 по 03.12.2023, наказ ВНТУ №251 від 14.11.2022 року.
2. Участь у тренінгу "Важливість експортного контролю та РХБЯ (радіологічні, хімічні, біологічні, ядерні) виклики" ("Importance of

export control and CBRN challenges"), участь дистанційно з 10.11.2021 р. по 17.11.2021 р., Навчально-науковий інститут публічного управління та державної служби Київського національного університету імені Тараса Шевченка, CERTIFICATE OF PARTICIPATION, 22.11.2021р., 30 навч. год., 1 кредит.

3. Участь у практичному курсі "Енергетичні ринки ЄС для українських публічних службовців Green Deal Edition" (EU Energy Markets for Ukraine`s Policy Makers Green Deal Edition), дистанційна, Kyiv School of Energy Policy DIXI Group м. Київ, з 09.12.2020 р. по 11.12.2020 р., Сертифікат про успішне завершення курсу з відзнакою, 13.12.2020, 30 год., 1 кредит.

Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років (пункт 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності в редакції Постанови КМУ №365 від 24 березня 2021 року): види і результати професійної діяльності - 1, 4, 10, 11, 12, 13, 14, 19:

П.1.
1.1. М. С. Сегеда, О. Б. Дудурич, С. І. Романів, і Н. В. Остра, «Аналіз основних підходів, методів вибору і обґрунтування параметрів та режимів

вітроенергетичних установок для інтеграції в роботу електроенергетичної системи», Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Енергетика: надійність та енергоефективність, вип. 2 (7), с. 58–65, Груд 2023.

1.2. Malogulko J, Teptia V, Ostra N, Sikorska O, Povstianko K. Tools for modeling the level of harmonic distortion in power grids and their impact. Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal. 2023, 26(4):19-44. doi:10.33223/epj/166435.

1.3. Прицюк, Л., & Остра, Н. (2023). РОЛЬ ДЕПОЗИТНИХ СЕРТИФІКАТИВ НБУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ. Innovation and Sustainability, (4), с. 58–63, 2023, <https://doi.org/10.31649/ins.2023.4.58.63>.

1.4. Ю.П. Гончаренко, В.А. Прядко, І.І. Полещук, В.А. Синьківський, Н.В. Остра Пропозиції щодо визначення виду зонduючого сигналу засобів локаційного діагностування технічного стану розподільних електричних мереж [Текст] / Ю.П. Гончаренко, В.А. Прядко, І.І. Полещук, В.А. Синьківський, Н.В. Остра // Вісник Хмельницького національного університету, №1, 2022 (305), - С. 143 – 151, DOI 10.31891/2307-5732-2022-305-1-145-151.

1.5. Petr LEZHNIUK. The sensitivity of the process of

optimal decisions making in electrical networks with renewable energy sources / Petr LEZHNIUK, Vyacheslav KOMAR, Olena RUBANENKO, Natalia OSTRA // PRZEGLĄD ELEKTROTECHNICZNY , ISSN 0033-2097, R. 96 NR 10/2020. P. 32-38.

П.4.
4.1. Остра Н.В. Робоча програма навчальної дисципліни «Техніко-економічна ефективність інноваційних рішень в електроенергетиці , електротехніці та електромеханіці», рівень вищої освіти – другий (магістерський), галузь знань – 14 Електрична інженерія, спеціальність – 141 Електроенергетика , електротехніка та електромеханіка, освітні програми: «Електричні станції» та «Електричні системи і мережі» / Н.В. Остра. – Вінниця: ВНТУ. – 2023. – 14 с.
4.2. Остра Н.В. Робоча програма навчальної дисципліни «АСК електричних систем», рівень вищої освіти – другий (магістерський), галузь знань – 14 Електрична інженерія, спеціальність – 141 Електроенергетика , електротехніка та електромеханіка, освітня програма «Електричні системи і мережі» / Н.В. Остра. – Вінниця: ВНТУ. – 2023. – 15 с.
4.3. Остра Н.В. Робоча програма навчальної дисципліни «Техніко-економічна ефективність

інноваційних рішень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці» / Н.В. Остра. – Вінниця: ВНТУ. – 2021. – 14 с. 2021. – 14 с.
4.4. Остра Н.В. Робоча програма навчальної дисципліни «АСК електричних систем» / Н.В. Остра. – Вінниця: ВНТУ. – 2021. – 15 с.
4.5. Остра Н.В. Робоча програма навчальної дисципліни «Економіка та організація виробництва» / Н.В. Остра. – Вінниця: ВНТУ. – 2021. – 14 с.

П.10.
10.1. Участь у міжнародному освітньому проєкті «Study tour to Germany „Civil Society Energy 2022“ у м. Берлін та м. Бонн (Німеччина) за навчальною програмою Інституту відновлюваної енергетики НАНУ (Україна), University of West Bohemia (Чеська Республіка) та Wechange eG (Німеччина) на тему: «Designing PV Systems Using Professional Software" (PVSOL Premium / Valentin Software)» ("Проєктування PV станцій із використанням професійного програмного забезпечення").
Участь очна - виїзд за кордон (запрошення від кооперативу Wechange eG (Німеччина) у співпраці з ГО "Екоклуб" та Наказ ВНТУ №251 від 14.11.2022 року).

П.11.
11.1. Протягом 2013-2019 р.р. наукове

консультації співробітників ВП "Південно-Західна електроенергетична система ДПНЕК «Укренерго»" з питань експлуатації високовольтного обладнання електричних систем і мереж напругою 330-750 кВ. Довідка з підприємства та договір ВНТУ з Південно-Західною електроенергетичною системою НЕК "Укренерго" №21-8 від 21 листопада 2012 року.

П.12.
12.1. Остра Н.В. Визначення оптимального складу регулюючих пристроїв з врахуванням аналізу чутливості математичної моделі неоднорідності електроенергетичної системи [Електронний ресурс] / Н. Остра // Матеріали XIV міжнародної конференції "Контроль і управління в складних системах (КУСС-2018)", м. Вінниця, 15-17 жовтня 2018 р. – Електрон. текст. дані. –Вінниця: ВНТУ, 2018. – Режим доступу: <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/22785>.
12.2. Остра Н.В. АНАЛІЗ СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ / Остра Н. В., Мостовий В. І. // Матеріали конференції «XLVIII Науково-технічна конференція підрозділів Вінницького національного технічного університету (2019)», Вінниця, 2019. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/in>

dex.php/all-feeem/all-feeem-2019/paper/view/7451.

12.3. Остра Н. В. ДОСЛІДЖЕННЯ УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ЕЛЕГАЗОВИХ ВИМИКАЧІВ / Остра Н. В., Поліщук Е. В. // Матеріали конференції «XLVIII Науково-технічна конференція підрозділів Вінницького національного технічного університету (2019)», Вінниця, 2019. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-feeem/all-feeem-2019/paper/view/7451>.

12.4. Лежнюк, П. Д. Формування математичних моделей для аналізу чутливості оптимальних режимів еес [Електронний ресурс] / П. Д. Лежнюк, Н. В. Остра, О.Є. Рубаненко // Матеріали XV міжнародної конференції "Контроль і управління в складних системах (КУСС-2020)", м. Вінниця, 8-10 жовтня 2020 р.— Електрон. текст. дані. – Вінниця: ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <http://ir.lib.vntu.edu.ua//handle/123456789/30593.8>.

12.5. Лежнюк П. Д. Аналіз чутливості критеріїв оптимальності під час розв'язку задач великої міри складності [Електронний ресурс] / П. Д. Лежнюк, Н. В. Остра, О. Є. Рубаненко // Матеріали I науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 10-12

березня 2021 р. –
Електрон. текст.
дані. – 2021. –
Режим доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-feeem/all-feeem-2021/paper/view/12877>.

12.6. Остра Н.В.
АНАЛІЗ
КОНСТРУКТИВНИХ
ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА
УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ
СУЧАСНИХ
ЕЛЕГАЗОВИХ
ВИМИКАЧІВ / Остра
Н. В., Атаманчук
О.В. // Матеріали
конференції «L
Науково-технічна
конференція
підрозділів
Вінницького
національного
технічного
університету
(2021)», Вінниця,
2021.

[Електронний
ресурс]. Режим
доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-feeem/all-feeem-2021/paper/view/12871>.

12.7. Лежнюк П.Д.
РОЗРАХУНКОВА
МОДЕЛЬ ДЛЯ СИСТЕМ
ОПЕРАТИВНО-
ДИСПЕТЧЕРСЬКОГО
КЕРУВАННЯ
НОРМАЛЬНИМИ
РЕЖИМАМИ ЕЕС З
ВРАХУВАННЯМ
ЧУТЛИВОСТІ ВТРАТ
ПОТУЖНОСТІ ДО
КОЕФІЦІЄНТІВ
ТРАНСФОРМАЦІЇ

[Електронний
ресурс] / Лежнюк
П. Д., Остра Н.
В., Ткачук В. С.
// V Міжнародна
науково-технічна
конференція
"Оптимальне
керування
електроустановкам
и" (ОКЕУ-2021),
Вінниця, 19-20
жовтня 2021 р. –
2021. –Режим
доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/okeu/okeu2021/paper/view/13832>.

12.8. Лежнюк П.Д.
Оцінка чутливості
критерію якості
функціонування
ЕЕС до параметрів
регулюючих
пристроїв та
вибір їх
оптимального

складу / П.Д. Лежнюк, Н.В. Остра // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Молодь і технічний прогрес в АПК» Інноваційні розробки в аграрній сфері. Том 2. – тези доповідей. – Харків: ХНТУСГ, 2019. – С. 37-39.

П.13.
13.1. Проведення занять навчальної дисципліни «Техніко-економічна ефективність інноваційних рішень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці» (Technical-economic efficiency of innovative decisions in the sphere of electrical energy industry, electrical engineering and electromechanic) іноземною мовою для китайських студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальність – 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, освітня програма - Електричні станції, 4,5 кред., 135 годин - з них 51 год. аудиторних (протягом 1-го семестру 2021-2022 навчального року; 1й семестр 2022-2023 навчального року).

П.14.
13.1. Керівник студентського наукового гуртка «Відновлювальні джерела енергії» кафедри Електричних станцій та систем ВНТУ.

П.19.

						19.1. Діяльність за спеціальністю у Громадській організації «Агенція сталого розвитку "СИНЕРГІЯ"» (ЄДРПУО 44401538). Реєстраційне свідоцтво № 05_23 видане 01.03.2023р. https://www.sdasynergy.org/ .	
147768	Хома Олег Ігорович	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Факультет електроенергетики та електромеханіки	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна і ордена Жовтневої революції державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1990, спеціальність: 2011 філософія, Диплом доктора наук ДД 001209, виданий 12.04.2000, Атестат професора ПР 002275, виданий 19.06.2003	24	Філософія науки і техніки	<p>Підвищення кваліфікації:</p> <p>1. Науково-видавниче об'єднання «Дух і Літера», м. Київ, очна, стажування, Ознайомлення зі сучасними практиками наукової експертизи перекладних текстів. Неперекладність у викладанні філософії. Філософсько-термінологічні аспекти сучасного філософського тексту, з 27.06.2020 по 27.01.2021р., Посвідчення № 2021/1.1, 210 год., 7 кред.</p> <p>Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років (пункт 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності в редакції Постанови КМУ №365 від 24 березня 2021 року): види і результати професійної діяльності 1, 3, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 19.</p> <p>П.1. 1.1. Хома, О. (2023). Концептуалізація усної історії філософії: проблема інтерв'ю. <i>Sententiae</i>, 42(1), 69-82. https://doi.org/10.31649/sent42.01.069. 1.2. Хома, О. (2022). Скептичні вислови в «Нарисах</p>

піронізму» і
Декартів проєкт
«Медитацій про
першу філософію».
Sententiae,
41(2), 24-65.
<https://doi.org/10.31649/sent41.02.024>.

1.3. Хома О.
(2022). Чого
шукає історик
філософії Marion,
J.-L. (2021).
Questions
cartésiennes III:
Descartes sous le
masque du
cartésianisme.
Paris: PUF.
Sententiae,
41(1), 130-140.
<https://doi.org/10.31649/sent41.01.130>.

1.4. Хома, О.
(2021).
“Аристократична
метафізика” і
стереотипи.
Jolibert, B.
(2020). Descartes
en questions:
l`urgence d`un
retour aux
textes. Paris:
L`Harmattan.
Sententiae,
40(2), 111-114.
<https://doi.org/10.31649/sent40.02.111>.

1.5. Хома, О.
(2020). Коментар
до українського
перекладу
«Нарисів
піронізму» Секста
Емпірика (I, 1-
13). Sententiae,
39(2), 170-172.
<https://doi.org/10.31649/sent39.02.170>.

1.6. Хома, О.
(2020). Спіноза у
фокусі
національних
традицій.
Stetter, J., &
Ramond, C.
(Eds.). (2019).
Spinoza in 21st-
century American
and French
philosophy:
metaphysics,
philosophy of
mind, moral and
political
philosophy.
London:
Bloomsbury
Academic.
Sententiae,
39(2), 207-209.
<https://doi.org/10.31649/sent39.02.207>.

3.1. Хома О.
(Укладач).
(2021).
«Медитації»
Декарта у
дзеркалі сучасних
тлумачень (2-ге
вид., випр.,
доповн., 34 авт.
арк.). Київ: Дух
і Літера.

3.2. Хома О.
(Відп.редактор).
(2020). Декарт,
Р. Метафізичні
твори (14 авт.
арк.). Харків:
Фоліо.

П.8.

8.1. Головний
редактор фахового
видання
SENTENTIAE,
включеного в
міжнародної
бібліометричної
бази SCOPUS.

8.2. Член
редколегії
фахового видання
«Філософська
думка».

П.9.

9.1. Експерт
(2018-2020),
Голова секції з
нехудожньої
літератури для
дорослих (2021)
Експертної ради
Українського
інституту книги.

П. 10.

10.1. Член
Комісії з
присудження
міжнародної
премії
«Сковорода»
(Французьке
посольство в
Україні, 2018-
2020).

П.12.

12.1. Хома О.
Українці, війна й
метафора
суспільної угоди.
—
(ПЕРЕ)ОСМИСЛЕННЯ
СУСПІЛЬНОГО
ДОГОВОРУ УКРАЇНИ,
Київ: Аспен,
2023, сс. 23-32.

12.2. Хома О.
(Уклад.). (2023).
(ПЕРЕ)ОСМИСЛЕННЯ
СУСПІЛЬНОГО
ДОГОВОРУ УКРАЇНИ
(4 авт. арк.),
Київ: Аспен.

12.3. Хома, О.
(2022).
Investigatio.
Sententiae,
41(2), 94–97.

12.4. Хома О.І.
(2021, 1 жовтня).

«Продуктивне суспільство може породжувати нові інституції»-1. Газета"День".<https://day.kyiv.ua/uk/article/cuspilstvo/produktivne-suspilstvo-mozhe-porodzhuvatynovi-instytuciyi?fbclid=IwAR1ert1X XQYVvFRBxG Gd 527 YwfrzedAfmkIfTdZu AjyllJAYbhVQzXYJQ>

12.5. Хома О.І. (2021, 8 жовтня). «Продуктивне суспільство може породжувати нові інституції»-2. Газета"День".<https://day.kyiv.ua/uk/article/cuspilstvo/produktivne-suspilstvo-mozhe-porodzhuvatynovi-instytuciyi-2?fbclid=IwAR0mqPEO OdxRnXQQB7R B-xpmM CAgNPEBe DJJ YC5NAD7duaCtAKG6d Ice>.

12.6. Йосипенко С., Хома О. (2020). Локальні контексти глобальних філософій. *Sententiae*, 39(2), 6-7. <https://doi.org/10.31649/sent39.02.006>.

12.7. Khoma, O. (2020). На початку другого двадцятиліття. *Sententiae*, 39(1), 6-7. <https://doi.org/10.31649/sent39.01.006>.

12.8. Хома, О. et al. (2019). Усна історія філософії як дослідницька перспектива. *Круглий стіл «Філософської думки»*. Філософська думка, (4), 28-35. <https://doi.org/10.15407/fd2019.04.006>.

П.13.

13.1. курс "Філософсько-світоглядні засади сучасної науки і цивілізації", осінній семестр 2022, аспіранти (54 години, жовтень 2022 -

						<p>січень 2023).</p> <p>13.2. курси "Філософія науки і техніки" та "Інноваційні та психологічні аспекти сучасної освіти" для китайських студентів, осінній семестр 2021 року (16 годин, грудень 2022 - січень 2023).</p> <p>13.3. курси "Філософія науки і техніки" та "Інноваційні та психологічні аспекти сучасної освіти" для китайських студентів, осінній семестр 2021 року (90 годин, листопад 2021 - січень 2022).</p> <p>13.4. курси "Філософія науки і техніки" та "Інноваційні та психологічні аспекти сучасної освіти" для китайських студентів, весняний семестр 2023 року (72 годин, квітень - липень 2023).</p> <p>П.14.</p> <p>14.1. Співголова Філософського клубу Comprehensio ВНТУ.</p> <p>П.19.</p> <p>19.1. Голова Вінницького відділення Українського філософського фонду;</p> <p>19.2. Голова Спільноти дослідників модерної філософії (Паскалівського товариства).</p>	
166271	Лежнюк Петро Дем'янович	Професор, Основне місце роботи	Факультет електроенергетики та електромеханіки	Диплом спеціаліста, Львівський політехнічний інститут, рік закінчення: 1970, спеціальність: 0303 Електропостачання промислових підприємств, міст, Диплом доктора наук	48	Сучасні проблеми ЕЕЕ	Підвищення кваліфікації: 1. Участь у роботі ІІІ науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінницький національний технічний університет, очна, 21 - 23 червня 2023 р. Сертифікат, від 23.06.2023, 15 годин, (0,5

ДН 003089,
виданий
20.12.1996,
Атестат
професора АР
001829,
виданий
24.12.1998

кредиту).
2. Стажування в
ТОВ
"Енергоінвест",
очне, на тему:
«Оптимізація
режимів
електричних мереж
з відновлюваними
джерелами
енергії», з
10.01.2022 по
14.03.2022,
Довідка №106 від
18.04.2022, 2022-
04-18, 180 год, 6
кред.

Наукове
стажування:
1. University of
West Bohemia
(Чеська
Республіка) та
Wechange eG
(Німеччина),
Інститут
відновлюваної
енергетики НАН
(Україна),
дистанційна,
стажування за
кордоном,
«Проектування
фотоелектричних
станцій із
використанням
професійного
програмного
забезпечення»
("Designing PV
Systems Using
Professional
Software" (PVSOL
Premium /
Valentin
Software)), з
04.07.2022 р. по
03.11.2022 р,
Сертифікат про
підвищення
кваліфікації №
1/2022_15 від
01.12.2022 р. за
програмою обсягом
180 годин (6
кредитів). Наказ
ВНТУ №296 від
29.12.2022 р.

Досягнення у
професійній
діяльності, які
зараховуються за
останні п'ять
років (пункт 38
Ліцензійних умов
провадження
освітньої
діяльності в
редакції
Постанови КМУ
№365 від 24
березня 2021
року): види і
результати
професійної
діяльності - 1,
2, 3, 4, 6, 7, 8,
12, 19:

П.1.
1.1. Daniyar Jarykbassov, Petr Lezhniuk, Iryna Hunko, Vladyslav Lysyi, Lubov Dobrovolska. Macromodeling of local power supply system balance forecasting using fractal properties of load and generation schedules // Informatyka, Automatyka, Pomiarы W Gospodarce I Ochronie Środowiska, 2023. – №3. – pp. 79-82.
<https://doi.org/10.35784/iapgos.4457>.
1.2. П.Д. Лежнюк, І.О. Гунько, О.І. Козачук, В.М. Лисий. Втрати електроенергії, викликані перетоками відновлюваних джерел енергії, в балансі електричних мереж // Технічна електродинаміка. – 2023. – №6. – С. 65–70
1.3. Petro Lezhniuk, Oleh Kozachuk, Natalia Komenda, Juliya Malogulko. Electrical power and energy balance in the local electrical system by using reconciliation of the generation and consumption schedules // Przegląd Elektrotechniczny . – 2023. – №9. – pp. 57–63.
DOI:10.15199/48.2023.09.10
1.4. Лежнюк Петро, Козачук Олег, Галузінський Олександр. Використання активних споживачів для балансування електроенергії в електричній мережі // Вісник Хмельницького національного університету (Технічні науки). – 2023. – №3. – С. 214–221. DOI

10.31891/2307-5732-2023-321-3-214-221
1.5. Andrzej Smolarz, Petro Lezhniuk, Stepan Kudrya, Viacheslav Komar, Vladyslav Lysiak, Iryna Hunko.
Increasing Technical Efficiency of Renewable Energy Sources in Power Systems // Energies 2023, 16, 2828. DOI: <https://doi.org/10.3390/en16062828>

1.6. Petro Lezhniuk, Oleksandr Burykin, Volodymyr Kulyk, Juliya Malogulko, Andriy Polishchu, Artur Sytnyk.
Devising a Method for Estimating the Share of Electricity Consumption by a Given Consumer, Which is Provided Renewable Energy Sources // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, ISSN 1729-3774 5/8, 2022. Pp. 21-30. doi: 10.15587/1729-4061.2022.265749

1.7. Lezhniuk P., Komar V., Hunko I., Jarykbassov D. (2022). Natural-simulation Model of Photovoltaic Station Generation in Process of Electricity Balancing in Electrical Power System. Informatyka, Automatyka, Pomiarzy W Gospodarce I Ochronie Środowiska, 12(3), 40-45. <https://doi.org/10.35784/iapgos.3030>.

П.2.
2.1. Патент України на корисну модель G01R 31/00. № 153886 МПК (2023/01). Спосіб оптимального керування режимами

розподільних електричних мереж з розосередженим генеруванням. І. І. Смагло, П. Д. Лежнюк, О. Є. Рубаненко. 14.09.2023.

2.2. Патент України на корисну модель G02J 3/24. № 154159 МПК (2006/01). Спосіб оптимального керування режимами розподільних електричних мереж з розосередженим генеруванням. П. Д. Лежнюк, О. Є. Рубаненко, О. О. Рубаненко, І. О. Гунько. 19.10.2023.

2.3. Пат. 147437 UA, МПК H02J 3/24. Спосіб оптимального керування режимами роботи електроенергетичної системи / П. Д. Лежнюк, В. В. Нетребський, В. О. Комар, В. О. Лесько, О. В. Сікорська (Україна). – № у 2020 08300; заявл. 14.12.2020; опубл. 05.05.2021, Бюл. № 18. – 12 с.

2.4. Пат. 147557 UA, МПК H02B 1/00; H02G 7/00. Обчислювальний пристрій для розподілу навантаження між електростанціями / П. Д. Лежнюк, В. В. Нетребський, В. О. Комар, В. О. Лесько, В. В. Тєптя (Україна). – № у 2020 08301; заявл. 24.12.2020; опубл. 19.05.2021, Бюл. № 20. – 5 с.

2.5. Пат. 134346 UA, МПК G05F 1/00, G05F 1/70. Автоматичний регулятор конденсаторних батарей/ П. Д. Лежнюк, О. Д. Дємов, Ю. Ю. Півнюк (Україна). – № у 2018 12560; заявл. 17.12.2018; опубл. 10.05.2019, Бюл. № 9. – 5 с.: кресл.

П.3.
3.1. Буславець
О.А., Лежнюк
П.Д., Черемісін
М.М. Інформаційне
забезпечення
задач зменшення
втрат
електроенергії в
електричних
мережах:
монографія. –
Вінниця: ВНТУ,
2020. – 184 с.
3.2. Petro
Lezhniuk, Olena
Rubanenko.
Optimal Solutions
Sensitivity
Analysis in
Complex Systems
in Relative
Units. –
Collective
Monograph:
“Scientific
Research of the
XXI Century”,
volume 2. –
Sherman Oaks,
California (USA).
– 2021. – p. 111–
118. doi:
10.51587/9781-
7364-13302-2021-
002-111-118.
3.3 Лежнюк П.Д.,
Комар В.О.,
Рубаненко О.О.
Оцінювання
деградації
фотоелектричних
станцій в задачі
прогнозування
генерування
електроенергії:
монографія. –
Вінниця: ВНТУ,
2021. – 190 с.
3.4. Petro
Lezhniuk,
Vyacheslav Komar,
Vladyslav Lesko,
Volodymyr
Netrebskyi,
Yuliya Malogulko,
Olena Sikorska.
Electricity
Consumption and
Renewable Energy
Sources
Generation
Schedules
Coordination in
Electric Networks
for Balance
Reliability
Increasing //
Energy
Facilities:
Management and
Design and
Technological
Innovations,
Collective
monograph. –
Published in 2022
by PC Technology
Center, Kharkiv,
Ukraine. DOI:
10.15587/978-617-

7319-63-3.СН2
3.5. Лежнюк П.Д.,
Комар В.О.,
Сікорська О.В.
Розосереджене
генерування в
задачах
підвищення
енергоефективності
і розподільних
електричних
мереж:
монографія. –
Вінниця: ВНТУ,
2023. – 195 с.

П.4.
4.1. Лежнюк П.Д.,
Сікорська О.В.
Робоча програма
навчальної
дисципліни
"Інтелектуальні
електричні
мережі"/ П.Д.
Лежнюк, О.В.
Сікорська. -
Вінниця: ВНТУ. -
2023. 14 с.
4.2. Методичні
вказівки до
виконання
магістерських
кваліфікаційних
робіт для
студентів
спеціальності 141
«Електроенергетика,
електротехніка
та
електромеханіка»
(освітня програма
– «Електричні
станції»)
[Електронний
ресурс] / уклад.:
П. Д. Лежнюк, В.
О. Комар, В. В.
Тептя. – Вінниця:
ВНТУ, 2023, (PDF,
95 с.).

4.3.
Електроощадні
технології в
електричних
системах:
лабораторний
практикум
[Електронний
ресурс] / Лежнюк
П. Д., Бурикін О.
Б., Малогулко Ю.
В. – Вінниця:
ВНТУ, 2022. –
(PDF, 80 с.)

П.6.
6.1. Комар В.О.
Оцінювання якості
функціонування
електричних мереж
з відновлюваними
джерелами
енергії,
05.14.02, д.т.н.,
2019 НУ
«Львівська
політехніка».
ДДМ:009102,
рішення
Атестаційної

колегії від
15.10.19 р.
6.2. Черкашина
В.В. Методологія
проектування
повітряних ліній
електропередачі з
оптимізацією
параметричного
ряду перерізів
проводів та
розширенням
функціональних
можливостей,
05.14.02, д.т.н.,
2019 р., Інститут
електродинаміки
НАНУ. ДДМ009412,
рішення

Атестаційної
колегії від
16.12.19 р.
6.3. Котилко І.В.
Оптимізація
сумісного
використання
різномісних
відновлювальних
джерел енергії
для підвищення
надійності роботи
електричних
мереж, 05.14.02,
к.т.н., 2019 р.,
ВНТУ. ДКМ057156,
рішення

Атестаційної
колегії від
2.07.20 р.
6.4. Бондарчук
А.С. Методи і
моделі визначення
електричного
навантаження
цивільних
об'єктів з
використанням
графічного і
макромодельовання
та фрактальних
властивостей,
05.14.02, д.т.н.,
2020 р., НУ
«Львівська
політехніка».

6.5. Рубаненко
0.0. Підвищення
енергоефективності
і відновлюваних
джерел енергії в
балансі
електроенергії
енергетичних
систем, 05.14.08,
д.т.н., 2021,
Інститут
відновлюваної
енергетики НАНУ.
ДДМ012531,
рішення
Атестаційної
колегії від
30.11.21 р.

П.7.
7.1. Член
спеціалізованої
вченої ради Д
35.052.02 у
Національному
університеті

								"Львівська політехніка" 7.2. Член спеціалізованої вченої ради Д 26.249.01 в Інституті відновлюваної енергетики НАН України 7.3. Офіційний опонент дисертації доктора філософії Савельєва Артема Андрійовича «Моделі та методи підвищення енергоефективності ліній електропередачі», Вчена рада Національного університету «Одеська політехніка», спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», 2023 р. П.8. 8.1. Головний редактор журналу "Наукові праці ВНТУ" 8.2. Член редакційної колегії наукового журналу "Вісник ВПІ" 8.3. Керівник теми "Принцип найменшої дії як механізм самооптимізації і самоорганізації в технології Smart Grid", наказ Міністерства освіти і науки України від 23.02.2023 № 195 "Про затвердження переліку закладів вищої освіти, яким надаватимуться бюджетні кошти для підтримки пріоритетних напрямів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок за результатами проведеної державної атестації, з відповідними обсягами фінансування на 2023 рік". 8.4. Керівник теми "Система методів і засобів балансування режимів
--	--	--	--	--	--	--	--	--

електроенергетичних систем з відновлювальними джерелами енергії з використанням SMART GRID технологій",
Наказ Міністерства освіти і науки України №1028 від 29.09. 2021 р.

П.12.
12.1. Лежнюк П. Д. Аналіз чутливості критеріїв оптимальності під час розв'язку задач великої міри складності [Електронний ресурс] / П. Д. Лежнюк, Н. В. Остра, О. Є. Рубаненко // Матеріали І науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 10-12 березня 2021 р. – Електрон. текст. дані. – 2021. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-feem/all-feem-2021/paper/view/12877>.

12.2. Лежнюк П.Д., Комар В.О., Ковальчук О.А, Рубаненко О.О. Балансування потужності та електроенергії в електроенергетичній системі з відновлюваними джерелами енергії. Матеріали XXII наук. – практич. конф. «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті». – Київ, 2021. – С. 221–224.

12.3. Лежнюк П. Балансування режимів електроенергетичних систем з фотоелектричними станціями [Електронний ресурс] / П. Д. Лежнюк, О. Б. Бурикін, А. В. Ситник // Матеріали XV міжнародної конференції "Контроль і управління в

складних системах (КУСС-2020)", м. Вінниця, 8-10 жовтня 2020 р.– Електрон. текст. дані. – Вінниця: ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/30589>.
12.4. Лежнюк П. Д. Формування математичних моделей для аналізу чутливості оптимальних режимів еес [Електронний ресурс] / П. Д. Лежнюк, Н. В. Остра, О.Є. Рубаненко // Матеріали XV міжнародної конференції "Контроль і управління в складних системах (КУСС-2020)", м. Вінниця, 8-10 жовтня 2020 р.– Електрон. текст. дані. – Вінниця: ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/30593>.
12.5. Лежнюк П.Д., Комар В.О., Ковальчук О.А., Семенюк Ю.В. Проблеми прогнозування погодинного графіка генерування фотоелектричними станціями /Матеріали XXII наук. –практ. конф. «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті». – Київ, 2021. С. 435–438.

П.19.
19.1. Член Всесвітньої асоціації інженерів електриків і електронників (IEEE), №85024786, Українська секція
19.2. Член громадської організації "Українське ядерне товариство", Свідоцтво №51 від 08.02.2021 р.

32945	Вишневський Святослав Янович	Старший викладач, Основне місце роботи	Факультет електроенергетики та електромеханіки	Диплом магістра, Вінницький державний технічний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 8.0906 Електротехніка, Диплом кандидата наук ДК 025826, виданий 22.12.2014	20	Сучасні інформаційні технології в ЕЕЕ	<p>Підвищення кваліфікації:</p> <p>1. Міжнародне наукове стажування з 06.02.2023р по 17.03.2023р за програмою «Нові та інноваційні методи викладання» ("New and innovative teaching methods"), загальною тривалістю 180 годин, що складає 6 кредитів ECTS та отримав сертифікат NR 3295/MSAP/2023. Онлайн-курс було створено за ініціативи Краківського економічного університету / "Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie" в рамках українсько-польського проекту «Європейська ліга професійного розвитку» (ELPD)</p> <p>2. Участь у семінарі «The VI International Scientific and Practical Conference «Tendencies of development science and practice» European Conference», дистанційна, February 14–16, Boston, USA., з 14.02.2022 по 16.02.2022 р, АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ТА МЕТОДІВ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ ЕЛЕКТРОТРАВМАТИЗМУ, Certificate of participation, 21.02.2022, 12 год, 0,4 кред.</p> <p>3. Вінницький національний технічний університет, очна, участь у тренінгу, Optimal control of power system, 19.10.2021р - 21.10.2021р, Certificate, 2021-10-21, 30 год, 1 кред.</p> <p>Наукове стажування: 1. Курс навчання</p>
-------	------------------------------	--	--	--	----	---------------------------------------	--

з англійської мови, що відповідає європейському стандарту B2 (CEFR),
Комунальний Позашкільний навчальний заклад «Перші Київські державні курси іноземних мов», очне навчання, з 20.09.2021р по 12.01.2022р, Свідоцтво серія АС №002112, 12.01.2022, 608 год, 20,3 кред.

Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років (пункт 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності в редакції Постанови КМУ №365 від 24 березня 2021 року): види і результати професійної діяльності - 1, 4, 12, 19, 20:

П.1.
1.1. Бойко С. М. Аспекти впровадження енергетики в умовах авіаційних підприємств / БОЙКО Сергій, ВИШНЕВСЬКИЙ Святослав, КОТОВ Олексій, ЩОКІН Вадим, ГУСАРОВА Оксана // Вісник хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. – 2022. - №5. - С 13-17 – ISSN 2307-5732.
1.2. Аналіз перспектив впровадження водневої енергетики в енергетичний баланс підприємств авіаційної галузі [Текст] / С. Бойко, О. Котов, С. Я. Вишневський [та ін.] // Вісник Хмельницького національного університету. Серія «Технічні науки». – 2022. – № 6. – С. 281-

286.
1.3. Kulyk, V.,
Teptya, V.,
Vishnevskiy, S.,
Hrytsiuk, Y.,
Hrytsiuk, I., &
Zatkhei, M.
(2022).
Development of a
method for
optimizing
industrial energy
storage units
placement in
electric
distribution
networks on the
basis of ideal
current
distribution.
Eastern-European
Journal of
Enterprise
Technologies, 3(8
(117), 6–16.
<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.260080>
1.4. Бондаренко
Є. А. Сучасний
стан
електротравматизм
у в енергетичній
галузі [Текст] /
Є. А. Бондаренко,
С. Я.
Вишневський, А.
Є. Бондаренко //
Вісник
Вінницького
політехнічного
інституту. –
2021. – № 3. – С.
18-23.
1.5. Malogulko,
J. Influence of
dispersed
generation on
reliability of
electric network
/ Malogulko, J.,
Vyshnevsky, S.,
Kotylko, I.,
Sobchuk, N. //
Przeglad
Elektrotechniczny
, 2020, 96(10),
pp. 119-123.

П.4.
4.1. Вишневський
С.Я. Робоча
програма
навчальної
дисципліни. -
"Обчислювальна
техніка та
алгоритмічні
мови". - рівень
вищої освіти -
перший
(бакалаврський за
скороченим
терміном навчання
на основі ОКР
«Молодший
спеціаліст»),
галузь знань - 14
Електрична
інженерія,
спеціальність -

141
Електроенергетика
, електротехніка
та
електромеханіка,
освітня програма
-
Електроенергетика
та
електротехніка,
2021. - 14 с.
4.2. Вишневський
С.Я. Робоча
програма
навчальної
дисципліни. -
"Сучасні
інформаційні
технології в
електроенергетиці
, електротехніці
та
електромеханіці".
- рівень вищої
освіти - другий
(магістерський),
галузь знань - 14
- Електрична
інженерія,
спеціальність -
141
Електроенергетика
, електротехніка
та
електромеханіка,
освітня програма
- Електричні
станції,
Електричні
системи та
мережі, 2021. -
13 с.
4.3. Вишневський
С.Я. Робоча
програма
навчальної
дисципліни. -
"Обчислювальна
техніка та САПР в
енергетиці". -
рівень вищої
освіти - перший
(бакалаврський),
галузь знань - 14
- Електрична
інженерія,
спеціальність -
141
Електроенергетика
, електротехніка
та
електромеханіка,
освітня програма
- Електричні
станції,
Електричні
системи та
мережі, 2021. -
14 с.

П.12.
12.1. Бондаренко
Є.А., Вишневський
С.Я., Бондаренко
А.Є. Аналіз
сучасних підходів
та методів щодо
оцінювання
ризиків
електротравматизм
у // Tendencies

of development science and practice.
Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference.
Boston, USA 2022.
Pp. 353-357. - ISBN – 978-9-40364-507-0

12.2. Бойко С. М. Прогнозування електроспоживання авіаційних підприємств при реконфігурації системи їх електропостачання / С.М. Бойко, С.Я. Вишневський, В.П. Щокін, О.В. Данілін, Н.В. Підгорних // Вісник хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. – 2022. -№3. - С 233-239 –ISSN 2307-5732

12.3. Бойко С.М. Модернізована система керування сонячної фотоелектричної установки / С.М. Бойко, О.А. Жуков, С.Я. Вишневський, І.В. Касаткіна, Я.С. Долударева // Вісник хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. – 2021. -№1. - С 93-103 – ISSN 2307-5732.

12.4. БОЙКО С. М. МЕТОД ОПТИМІЗАЦІЇ РЕЖИМІВ РОБОТИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ АВІАЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ / С.М. БОЙКО, С.Я. ВИШНЕВСЬКИЙ, В.М. МОСКАЛИК, Н.В. ПОДГОРНИХ // Вісник хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. – 2021. -№6. - С 26-30 – ISSN 2307-5732.

12.5. Бойко С.М. Підхід до реконфігурації системи електропостачання аеродромів з використанням розосереджених джерел енергії / С.М. Бойко , С.Я.

						<p>Вишневський, О.А. Жуков, Я.С. Долударєва, О.М. Нанака. // Вісник хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. – 2020. -№5. - С 126-130 –ISSN 2307-5732.</p> <p>П.19. 19.1. Є членом "Української асоціації інженерів - електриків" з квітня 2021 року по теперішній час.</p> <p>П.20. 20.1. Працював у відокремленому підрозділі "Будівництво і ремонт" приватного акціонерного товариства "Національної енергетичної компанії "Укренерго" згідно договорів №15 від 18.01.2013р., №17/12 від 28.12.2015 р., №01-04/19 від 21.01.2019р, №01/01-23 від 05.01.2023р по теперішній час.</p>
398896	Рубаненко Олена Олександрівна	Професор, Основне місце роботи	Факультет електроенергетики та електромеханіки	<p>Диплом магістра, Вінницький національний технічний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 090602 Електричні системи і мережі, Диплом доктора наук ДД 012531, виданий 30.11.2021, Диплом кандидата наук ДК 068062, виданий 31.05.2011, Атестат доцента АД 000329, виданий 12.12.2017</p>	8	<p>Методологія та організація наукових досліджень в ЕЕЕ</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. Успішно завершила факультативний онлайн курс "Introduction to Hydrogen", підготовлений а Renewables Academy (RENAC) Berlin, Germany École (25.02.2023), що підтверджено сертифікатом. Успішно завершила факультативний онлайн курс "Power-to-X: applications and cost development", підготовлений а Renewables Academy (RENAC) Berlin, Germany (25.02.2023), що підтверджено сертифікатом. 2. Пройшла міжнародне наукове стажування у Західночеському університеті</p>

«University of West Bohemia», Пльзень, Чехія, 2022 (University of West Bohemia In Pilsen confirmation number: 2022-TE-MB-39, 180 годин).
3. Прийняла участь у міжнародному науково-освітньому проєкті Repower Green Ukraine 2022 р. в Університетах University of West Bohemia (Чеська Республіка) та Wechange eG (Німеччина) у якості модератора онлайн курсу, експерта та координатора проєкту, а також пройшла стажування у Німеччині („Civil Society Energy 2022“ within the frame of the Wandellab 2022 event co-organized by wechange eG) 180 годин, 6 кредитів.

Наукові стажування:
1. Курс навчання з англійської мови, що відповідає європейському стандарту B2 (CEFR), Комунальний Позашкільний навчальний заклад «Перші Київські державні курси іноземних мов», очне навчання Свідоцтво № АС 000873 отриманим у 2017 році (рівень B2) в (Перші Київську курси іноземних мов), 608 годин, 20,3 кредитів.

Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років (пункт 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності в редакції Постанови КМУ №365 від 24

березня 2021 року): види і результати професійної діяльності - 1, 5, 7, 10, 11, 12, 14, 19.

П.1.
1.1. Al_Issa, Huthaifa A., Marcin Drechny, Issam Trrad, Mohamed Qawaqzeh, Vladislav Kuchanskyy, Olena Rubanenko, Stepan Kudria, Petro Vasko, Oleksandr Miroshnyk, and Taras Shchur. 2022. "Assessment of the Effect of Corona Discharge on Synchronous Generator Self-Excitation" Energies 15, no. 6: 2024.

<https://doi.org/10.3390/en15062024>

1.2. Khasawneh, A., Qawaqzeh, M., Kuchanskyy, V., Rubanenko, O., Miroshnyk, O., Shchur, T., Drechny, M. Optimal Determination Method of the Transposition Steps of An Extra-High Voltage Power Transmission Line. Energies 2021, 14, 6791.

<https://doi.org/10.3390/en14206791>

1.3. M. Belik and O. Rubanenko, "Determination pv module technical condition," Renewable Energy and Power Quality Journal, Article vol. 19, pp. 604-608, 2021.

1.4. O. Rubanenko, S. L. Gundebommu, I. Hunko, and Z. Peroutka, "Analysis of development directions of online diagnostics of synchronous generator," Przegląd Elektrotechniczny, Article vol. 97, no. 4, pp. 20-26, 2021.

1.5. O.

Rubanenko, S. L. Gundeboomu, M. Cosovic, and V. Lesko, "Predicting the Power Generation Renewable Energy Sources by using ANN," in 2021 20th International Symposium INFOTENJAHORINA, INFOTEN 2021 - Proceedings, 2021.

1.6. S. Paul, A. Arunachalam, D. Khodadad, H. Andreasson, and O. Rubanenko, "Fuzzy Tuned PID Controller for Envisioned Agricultural Manipulator," International Journal of Automation and Computing, Article vol. 18, no. 4, pp. 568-580, 2021.

1.7. О.Є. Рубаненко, Рубаненко О.О., Грищук М.О. "Аналіз отриманих частотних характеристик силового трансформатора та визначення його технічного стану з їх допомогою", Вісник Вінницького політехнічного інституту, № 2, с. 99–107, 2021.

1.8. Лежнюк П. Д. Керування режимами секціонованих розподільних електричних мереж з відновлювальними джерелами енергії [Текст] / П. Д. Лежнюк, О. О. Рубаненко, І. О. Гунько // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2020. – № 2. – С. 42-49.

1.9. G. Sree Lakshmi, O. Rubanenko, and I. Hunko, "Renewable Energy Generation and Impacts on EMobility," in Journal of Physics: Conference Series, 2020, vol. 1457

1.10. G. Sree

Lakshmi, R. Oleksandr, R. Olena, and H. Iryna, "Research processes of oil and paper insulation of high-voltage equipment during operation," in AIP Conference Proceedings, 2020, vol. 2269. 1.11. G. Sree Lakshmi, R. Oleksandr, R. Olena, and L. Mikhail, "Dielectric properties analysis of paper capacitor," in AIP Conference Proceedings, 2020, vol. 2269. 1.12. Лежнюк П. Д., Рубаненко О. Є., Лесько В. О., Рубаненко О. О. Особливості підготовки фахівців-електриків для АЕС у ВНТУ/ Вісник Хмельницького національного університету Номер: №2, 2020 (283). 219-228 стор.

П.5.
5.1. Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.14.08 - Перетворювання відновлюваних видів енергії на тему "ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТ І ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В БАЛАНСІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ" «15» вересня 2021 р. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.249.01 в Інституті відновлюваної енергетики НАН України.

П.7.
7.1. Офіційний опонент у дисертанки Богомолової Оксани Сергіївни за спеціальністю 05.14.02 – електричні

станції, мережі і системи спеціалізованої, вченої ради K26.002.06 у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», «9» квітня 2021 р.

П. 10.

10.1. Участь у міжнародному польсько-українському науково-освітньому проекті "Єднаємо сили у пошуку ефективних способів отримання енергії: аспекти наукові та освітні" в університеті Wyzva Szkoła Zarzadzania Ochrona Pracy w Katowicach, Polska, (Польща), 2022 рік.

10.2. Участь у міжнародному науково-освітньому проекті Repower Green Ukraine 2022 р. в Університетах University of West Bohemia (Чеська Республіка) та Wechange eG (Німеччина).

П. 11.

11.1. Наукове консультування працівників підприємства ВП «Південно-Західна електроенергетична система» НЕК «Укренерго» з питань релейного захисту та експлуатації високовольтного обладнання, з вересня 2020 року по нинішній час на основі домовленості №21-8.

П.12.

12.1. Victoria Vostriakova, Olena Rubanenko, Iryna Hunko, and Sree Lakshmi Gundebommu, Industries

Bioeconomic Transformation as the Mechanism of Sustainable Development, SHS Web of Conferences 126, 02002 (2021) <https://doi.org/10.1051/shsconf/202112602002>, P.1-7.

12.2. Рубаненко О.О. Метод прогнозування потужності генерування ФЕС з використанням 3D-DWDрозкладання / О. О. Рубаненко І. О. Гунько І. Ф. Кириченко В. В. Урсуленко // Оптимальне керування електроустановкам и (ОКЕУ-2021), м. Вінниця, 2021 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2021. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/okeu/okeu2021/paper/view/13756>

12.3. G. Sree Lakshmi, O. Rubanenko, and I. Hunko, "Renewable Energy Generation and Impacts on E-Mobility," in Journal of Physics: Conference Series, 2020, vol. 1457

12.4. G. Sree Lakshmi, R. Oleksandr, R. Olena, and H. Iryna, "Research processes of oil and paperinsulation of high-voltage equipment during operation," in AIP Conference Proceedings, 2020, vol. 2269.

12.5. G. Sree Lakshmi, R. Oleksandr, R. Olena, and L. Mikhail, "Dielectric properties analysis of papercapacitor," in AIP Conference Proceedings, 2020, vol. 2269.

П.14.
14.1. Керівництво студентом, який

						<p>зайняв призове місце на I або II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади: 1. Хмара Ю. Всеукраїнська студентська олімпіада з напрямку підготовки «Енергетика та електротехнічні системи в АПК» (Львів, 16–18 травня 2018 р.). Диплом II ступеня.</p> <p>П.19. 19.1. ГО АСР "СИНЕРГІЯ" – членкиня правління, керівниця технічного напрямку (https://www.sdasynergy.org) (сертифікат № 02-23). 19.2. ГО "Українське ядерне товариство" - членкиня (свідоцтво № 55).</p>	
202445	Комар Вячеслав Олександрович	Завідувач кафедри, Професор, Основне місце роботи	Факультет електроенергетики та електромеханіки	<p>Диплом магістра, Вінницький державний технічний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: Електрична частина електричних станцій, Диплом доктора наук ДД 009102, виданий 15.10.2019, Атестат доцента 12ДЦ 023112, виданий 17.06.2010, Атестат професора АП 002604, виданий 15.04.2021</p>	20	Інтегральна система ринків електричної енергії	<p>Підвищення кваліфікації: 1. Підвищення кваліфікації у ТОВ "Енергоінвест" на тему: «Автоматизація прогнозування виробітку сонячних електричних станцій на добу наперед», з 28.10.2020 по 21.12.2020, наказ № 83-оп від 28.10.2020 р, довідка № 279 від 21.12.2020 р., 120 год, 4 кред.</p> <p>Наукові стажування: 1. Наукове стажування у Куявському університеті у Влоцлавеку (Республіка Польща), тема: «Інноваційні методи організації освітнього процесу для здобувачів технічної освіти в Україні та країнах ЄС», дистанційне, з 16.11.2020 по</p>

28.12.2020, №
TSI-162816-KSW,
28.12.2020, 180
год, 6 кред.

Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років (пункт 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності в редакції Постанови КМУ №365 від 24 березня 2021 року): види і результати професійної діяльності – 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12:

П.1.
1.1. Відносне оцінювання засобів балансування режимів електроенергетичних систем з відновлюваними джерелами енергії [Текст] / П. Д. Лежнюк, В. О. Комар, Л. Н. Добровольська, К. О. Повстянко // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2022. – № 3. – С. 24–30.
1.2. Вплив відновлюваних джерел енергії на енергоефективність розподільних електричних мереж [Текст] / В. О. Комар, В. В. Тептя, О. В. Сікорська, А. А. Болдирев // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2023. – № 1. – С. 41-48.
1.3. Petr LEZHNIUK, Vyacheslav KOMAR, Olena RUBANENKO, Natalia OSTRA. The sensitivity of the process of optimal decisions making in electrical networks with renewable energy sources. PRZEGLĄD ELEKTROTECHNICZNY, R. 96 NR 10/2020
1.4. Petr

LEZHNIUK,
Vyacheslav KOMAR,
Vira TEPTYA,
Olena RUBANENKO.
Principle of the
least action in
models and
algorithms
optimization of
the conditions of
the electric
power system.
PRZEGLĄD
ELEKTROTECHNICZNY
, R. 96 NR 8/2020
1.5. Regimes
Balancing in the
Local Electric
System with
Renewable Sources
of Electricity
Lezhniuk, P.,
Komar, V.,
Kravchuk, S. 2019
IEEE 20th
International
Conference on
Computational
Problems of
Electrical
Engineering, CPEE
2019, 2019,
8949118
1.6. The
Sensitivity of
the Model of the
Process Making
the Optimal
Decision for
Electric Power
Systems in
Relative Units
Lezhniuk, P.,
Rubanenko, O.,
Komar, V.,
Sikorska, O. 2020
IEEE KhPI Week on
Advanced
Technology, KhPI
Week 2020 -
Conference
Proceedings,
2020, pp. 247–
252, 9250079
1.7. Information
Support for the
Task of
Estimation the
Quality of
Functioning of
the Electricity
Distribution
Power Grids with
Renewable Energy
Source Lezhniuk,
P., Komar, V.,
Rubanenko, O.
2020 IEEE 7th
International
Conference on
Energy Smart
Systems, ESS 2020
- Proceedings,
2020, pp. 168–
171, 9159965
1.8. Forecasting
Hourly
Photovoltaic
Generation on Day
Ahead Lezhniuk,
P., Kravchuk, S.,

Netrebskiy, V.,
Komar, V., Lesko,
V. 2019 IEEE 6th
International
Conference on
Energy Smart
Systems, ESS 2019
- Proceedings,
2019, pp. 184–
187, 8764245.

П.3.
3.1. Лежнюк П. Д.
Розосереджене
генерування в
задачах
підвищення
енергоефективності
і розподільних
електричних мереж
[Текст] :
монографія / П.
Д. Лежнюк, В. О.
Комар, О. В.
Сікорська. –
Вінниця: ВНТУ,
2023. – 195 с.
3.2. Komar V.,
Lezhniuk P.,
Lesko V.,
Malogulko Yu.,
Netrebskiy V.,
Sikorska O.
Energy
facilities:
management and
design and
technological
innovations:
collective
monograph.
Electricity
consumption and
renewable energy
sources
generation
schedules
coordination in
electric networks
for balance
reliability
increasing,
Kharkiv: PC
TECHNOLOGY
CENTER, 2022. P.
42–75. DOI:
10.15587/978-617-
7319-63-3.CH2
3.3. ОЦІНЮВАННЯ
ДЕГРАДАЦІЇ
ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ
СТАНЦІЙ В ЗАДАЧІ
ПРОГНОЗУВАННЯ
ГЕНЕРУВАННЯ
ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ
Олена
Олександрівна
Рубаненко, Петро
Дем`янович
Лежнюк, В`ячеслав
Олександрович
Комар Монографія,
Вінниця: ВНТУ,
2021, 190 с.
3.4. В. В. Тептя,
В. О. Комар, В.
В. Нетребський,
О. О. Рубаненко
Релейний захист
високовольтих
електродвигунів.

Частина 2 :
електронний
навчальний
посібник
комбінованого
(локального та
мережного)
використання
Вінниця: ВНТУ –
2022. – 136с.
3.5. В. В. Тептя,
В. О. Комар, В. О
Лесько, О. Б.
Бурикін Релейний
захист
високовольтних
електродвигунів.
Ч. 1: електронний
навчальний
посібник
комбінованого
(локального та
мережного)
використання
Вінниця: ВНТУ –
2022. – 137с.

П.6.
6.1. Наукове
керівництво: 14
травня 2021 року
о 14.00 на
засіданні
спеціалізованої
вченої ради К
05.052.05 ВНТУ
відбувся захист
дисертації
Сікорської Олени
Вікторівни
«Розосереджене
генерування в
задачах
підвищення
енергоефективності
і розподільних
електричних
мереж» на
здобуття
наукового ступеня
кандидата
технічних наук за
спеціальністю
05.14.02 –
електричні
станції, мережі і
системи. Рішення
Атестаційної
колегії від 27
вересня 2021 р.,
диплом ДК №
062534.

П.7.
7.1. Член
спеціалізованої
вченої ради
Д35.052.02
Національний
університет
«Львівська
політехніка».
7.2. Член разової
спеціалізованої
ради з захисту
дисертації на
здобуття ступеня
доктора філософії
Буратинського
І.М. Інститут
загальної

енергетики НАН України наказ №3-осн від 13.02.2023 р.
7.3. Член разової спеціалізованої ради з захисту дисертації на здобуття ступення доктора філософії Шиманюка П.В.
Інститут електродинаміки НАН України наказ №4 від 03.04.2023 р.

П.8.
8.1. Член редакційної колегії наукового журналу "Вісник ВПІ".

8.2.
Відповідальний виконавець Державної НДР № 21-Д-391 «Інтегрування нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії в електричні мережі для підвищення їх енергоефективності з використанням SMART- GRID технологій» (номер державної реєстрації 0113U003138), 2018-2020 рр.

8.3.
Відповідальний виконавець Державної НДР № 21-Д-401 Виконання завдань Перспективного плану розвитку наукового напрямку «Технічні науки» Вінницького національного технічного університету (номер державної реєстрації 0222U000607), 2021 р.

8.4.
Відповідальний виконавець Державної НДР № 21-Д-404 Виконання завдань Перспективного плану розвитку наукового напрямку «Технічні науки» Вінницького національного технічного університету (номер державної реєстрації 0223U000702), 2022 р.

8.5.
Відповідальний виконавець

Державної НДР № 21-Д-403 «Система методів і засобів балансування режимів електроенергетичних систем з відновлювальними джерелами енергії з використанням SMART-GRID технологій (номер державної реєстрації 0122U001577), 2022-2023 рр. 8.6.

Відповідальний виконавець по темі г/т 2174 «Проведення вимірювань показників якості електричної енергії для розробки рекомендацій по підвищенню надійності та якості електропостачання ТОВ «КАТЕРИНОПІЛЬСЬКИ Й ЕЛЕВАТОР» при роботі від незалежних джерел енергії» листопад-грудень 2022р.

П.9.
9.1. Експерт
НАЗЯВО за спеціальністю 141 -
Електроенергетика , електротехніка та електромеханіка:
1). Акредитація PhD за спеціальністю 141 -
Електроенергетика , електротехніка та електромеханіка.
НУ "Львівська Політехніка" 2021 р.
2). Акредитація PhD за спеціальністю 142 - Енергетичне машинобудування.
Національний авіаційний університет 2021 р.
3). Акредитація бакалаврату за спеціальністю 141 -
Електроенергетика , електротехніка та електромеханіка.
НУ "КПІ ім. І. Сікорського" 2023 р.
4). Акредитація

магістратури за спеціальністю 141 -
Електроенергетика , електротехніка та електромеханіка.
НУ "Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка"
2023 р.

П.10.
10.1. Участь у освітньому проекті "Відновлювані джерела енергії: серія освітніх вебінарів для журналістів" - Проект енергетичної безпеки USAID 2020-2021
Відповідно до договору підряду № 4 від 01 серпня 2021 р. Предмет Договору:
Замовник замовляє та приймає, а Виконавець надає послуги експерта проекту "Освіта з питань відновлюваних джерел енергії для регіональних журналістів", що здійснюється за підтримки та фінансування Агентства США з міжнародного розвитку (USAID), на термін від 01 серпня 2021 р. до 31 липня 2022 р. в обсязі і на умовах, передбачених цією Угодою і додатками до неї, що оформляються в разі потреби за взаємною згодою сторін.

П.11.
11.1. Консультування протягом 2020-2021 років компанії АТ «Вінницяобленерго» на тему: «Дослідження впливу функціонування розосереджених джерел енергії на втрати електроенергії в мережах 110 (35) кВ АТ "Вінницяобленерго"» (договір №2168 від 27.05.2020 р.)
11.2.

Консультавання
протягом 2022-
2023 років
компанії АТ
«Вінницяобленерго
» на тему:
"Аналізу та
оптимізації схеми
нормальних
розривів
електричних мереж
10(6) кВ
структурної
одиниці
«Вінницькі міські
електричні
мережі» АТ
«Вінницяобленерго
" (договір №2173
від 07.03.2022
р.)

П.12.
12.1. Болдирев А.
А. Доцільність
використання
сонячних панелей
переваги та
недоліки
[Електронний
ресурс] / А. А.
Болдирев, В. О.
Комар //
Матеріали XLIX
науково-технічної
конференції
підрозділів ВНТУ,
Вінниця, 27-28
квітня 2020 р. –
Електрон. текст.
дані. – 2020. –
Режим доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-feeem/all-feeem-2020/paper/view/8993>.
12.2. Лежнюк
П.Д., Комар В.О.,
Ковальчук О.А,
Рубаненко О.О.
Балансування
потужності та
електроенергії в
електроенергетичн
ій системі з
відновлюваними
джерелами
енергії.
Матеріали XXII
наук.–практ.
конф.
«Відновлювана
енергетика та
енергоефективніст
ь у XXI
столітті». –
Київ, 2021. – С.
221–224
12.3. Лежнюк
П.Д., Комар В.О.,
Ковальчук О.А.,
Семенюк Ю.В.
Проблеми
прогнозування
погодинного
графіка
генерування
фотоелектричними
станціями

/Матеріали XXII наук.–практ. конф. «Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті». – Київ, 2021. С. 435–438

12.4. Сікорська О. В. Використання фотоелектричних станцій в задачах балансування реактивної потужності [Електронний ресурс] / О. В. Сікорська, В. О. Комар, Н. В. Собчук // Матеріали V Міжнародної науково-технічної конференції, Вінниця, 19-21 жовтня 2021 р. – Електрон. текст. дані. – 2021. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/okeu/okeu2021/paper/viewFile/13789/11725>

12.5. Комар В. О. Моделювання фотоелектричних станцій засобами Matlab R2018B [Електронний ресурс] / В. О. Комар, Я. І. Грабенко // Матеріали L науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 10-12 березня 2021 р. – Електрон. текст. дані. – 2021. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-feem/all-feem-2021/paper/view/12927>.

12.6. Комар В. О. Застосування класифікації в задачах прогнозування погодинного виробітку фотоелектричних станцій [Електронний ресурс] / В.О. Комар, Ю. В. Семенюк // Матеріали L науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 10-12 березня 2021 р. – Електрон. текст.

							дані. – 2021. – Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-feeem/all-feeem-2021/paper/view/12878 .
--	--	--	--	--	--	--	--

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
<i>ПР2 Відтворювати процеси в електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах при їх моделюванні на персональному комп'ютері.</i>	<input type="checkbox"/>	Методологія та організація наукових досліджень в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Сучасні інформаційні технології в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Магістерська кваліфікаційна робота	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	Захист кваліфікаційної роботи
<i>ПР16 Дотримуватися принципів демократії та поваги до прав громадян.</i>	<input type="checkbox"/>	Переддипломна практика	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Інноваційні та психологічні аспекти сучасної освіти	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
<i>ПР15 Співпрацювати з іноземними науковцями та фахівцями в галузі</i>	<input type="checkbox"/>	Магістерська кваліфікаційна робота	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами	Захист кваліфікаційної роботи

електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.			ресурсами 5. Самостійна робота	
		Переддипломна практика	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Методологія та організація наукових досліджень в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
ПР17 Дотримуватися принципів та напрямів стратегії розвитку енергетичної безпеки України.	<input type="checkbox"/>	Переддипломна практика	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Сучасні проблеми ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Сучасні інформаційні технології в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Магістерська кваліфікаційна робота	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	Захист кваліфікаційної роботи
		АСК електричних систем	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
ПР14 Слідувати принципу навчання протягом життя.	<input type="checkbox"/>	Переддипломна практика	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Магістерська кваліфікаційна робота	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами	Захист кваліфікаційної роботи

			ресурсами 5. Самостійна робота	
<i>PR11 Знаходити інвестиції у наукові дослідження та інновації.</i>	<input type="checkbox"/>	Методологія та організація наукових досліджень в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Магістерська кваліфікаційна робота	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	Захист кваліфікаційної роботи
<i>PR18 Поєднувати різні форми науково-дослідної роботи і практичної діяльності з метою подолання розриву між теорією і практикою, науковими досягненнями і їх практичною реалізацією.</i>	<input type="checkbox"/>	Магістерська кваліфікаційна робота	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	Захист кваліфікаційної роботи
		Моделі оптимального розвитку електричних систем і мереж	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Методологія та організація наукових досліджень в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Переддипломна практика	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Сучасні проблеми ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
<i>PR12 Брати участь у міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам в області електроенергетики, електротехніки та</i>	<input type="checkbox"/>	Переддипломна практика	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Сучасні проблеми ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль

електромеханіки.			і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	
		Методологія та організація наукових досліджень в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Сучасні інформаційні технології в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Інноваційні та психологічні аспекти сучасної освіти	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
ПР13 Обирати напрям наукового дослідження з урахуванням сучасних проблем в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.	<input type="checkbox"/>	Сучасні проблеми ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Методологія та організація наукових досліджень в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Магістерська кваліфікаційна робота	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	Захист кваліфікаційної роботи
ПР19 Демонструвати повагу до самобутності представників різних культур і конфесій.	<input type="checkbox"/>	Переддипломна практика	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Ділова іноземна мова	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Інноваційні та психологічні аспекти сучасної освіти	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий

			методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	контроль
		Філософія науки і техніки	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
<p>PR1 Знаходити варіанти підвищення енергоефективності та надійності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем.</p>	<input type="checkbox"/>	Переддипломна практика	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Сучасні інформаційні технології в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Техніко-економічна ефективність інноваційних рішень в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Магістерська кваліфікаційна робота	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	Захист кваліфікаційної роботи
<p>PR21 Дотримуватися правил написання наукових статей та тез доповідей.</p>	<input type="checkbox"/>	Методологія та організація наукових досліджень в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Магістерська кваліфікаційна робота	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	Захист кваліфікаційної роботи
<p>PR27 Виявити основні чинники та технічні проблеми, що можуть заважати впровадженню сучасних методів керування електроенергетичними, електротехнічними та електромеханічними</p>	<input type="checkbox"/>	Інтегральна система ринків електричної енергії	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Моделі оптимального розвитку електричних	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий

ми системами.		систем і мереж	методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	контроль
		АСК електричних систем	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Магістерська кваліфікаційна робота	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	Захист кваліфікаційної роботи
<p>PR22 Демонструвати розуміння нормативно-правових актів, норм, правил та стандартів в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p>	<input type="checkbox"/>	Техніко-економічна ефективність інноваційних рішень в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Магістерська кваліфікаційна робота	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	Захист кваліфікаційної роботи
		Інтегральна система ринків електричної енергії	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Моделі оптимального розвитку електричних систем і мереж	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Методологія та організація наукових досліджень в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		АСК електричних систем	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
<p>PR7 Володіти методами математичного та фізичного</p>	<input type="checkbox"/>	Методологія та організація наукових досліджень в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий

<p>моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.</p>			<p>методичною літературою і інформаційними ресурсами</p> <p>5. Самостійна робота</p>	<p>контроль</p>
		<p>Моделі оптимального розвитку електричних систем і мереж</p>	<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. Усне опитування</p> <p>2. Контрольні роботи</p> <p>3. Тестування</p> <p>4. Підсумковий контроль</p>
		<p>Магістерська кваліфікаційна робота</p>	<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>Захист кваліфікаційної роботи</p>
<p>PR10 Здійснювати пошук освітніх програм, грантів та стипендій Європейського Союзу та інших держав.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Методологія та організація наукових досліджень в ЕЕЕ</p>	<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. Усне опитування</p> <p>2. Контрольні роботи</p> <p>3. Тестування</p> <p>4. Підсумковий контроль</p>
		<p>Інноваційні та психологічні аспекти сучасної освіти</p>	<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. Усне опитування</p> <p>2. Контрольні роботи</p> <p>3. Тестування</p> <p>4. Підсумковий контроль</p>
		<p>Техніко-економічна ефективність інноваційних рішень в ЕЕЕ</p>	<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. Усне опитування</p> <p>2. Контрольні роботи</p> <p>3. Тестування</p> <p>4. Підсумковий контроль</p>
<p>PR3 Опанувати нові версії або нове програмне забезпечення, призначене для комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Методологія та організація наукових досліджень в ЕЕЕ</p>	<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. Усне опитування</p> <p>2. Контрольні роботи</p> <p>3. Тестування</p> <p>4. Підсумковий контроль</p>
		<p>Сучасні інформаційні технології в ЕЕЕ</p>	<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. Усне опитування</p> <p>2. Контрольні роботи</p> <p>3. Тестування</p> <p>4. Підсумковий контроль</p>
		<p>Магістерська кваліфікаційна робота</p>	<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>Захист кваліфікаційної роботи</p>
<p>PR26 Виявити проблеми і ідентифікувати обмеження, що</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Переддипломна практика</p>	<p>1. Словесні методи</p> <p>2. Практичні методи</p> <p>3. Наочні методи</p> <p>4. Робота з навчально-</p>	<p>1. Усне опитування</p> <p>2. Контрольні роботи</p> <p>3. Тестування</p> <p>4. Підсумковий</p>

пов'язані з проблемами охорони навколишнього середовища, сталого розвитку, здоров'я і безпеки людини та оцінками ризиків в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.			методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	контроль
		Магістерська кваліфікаційна робота	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	Захист кваліфікаційної роботи
ПР6 Реконструювати існуючі електричні мережі, станції та підстанції, електротехнічні і електромеханічні комплекси та системи з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу.	<input type="checkbox"/>	Моделі оптимального розвитку електричних систем і мереж	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Сучасні проблеми ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Сучасні інформаційні технології в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Магістерська кваліфікаційна робота	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	Захист кваліфікаційної роботи
ПР8 Оцінювати загальні витрати на наукові дослідження і розробки.	<input type="checkbox"/>	Моделі оптимального розвитку електричних систем і мереж	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Методологія та організація наукових досліджень в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Техніко-економічна ефективність інноваційних рішень в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль

		Магістерська кваліфікаційна робота	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	Захист кваліфікаційної роботи
<i>PR9</i> <i>Захищати власні права на інтелектуальну власність і поважати аналогічні права інших.</i>	<input type="checkbox"/>	Інноваційні та психологічні аспекти сучасної освіти	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Магістерська кваліфікаційна робота	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	Захист кваліфікаційної роботи
<i>PR20</i> <i>Дотримуватися принципів та правил академічної чесності в освітній та науковій діяльності.</i>	<input type="checkbox"/>	Магістерська кваліфікаційна робота	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	Захист кваліфікаційної роботи
		Техніко-економічна ефективність інноваційних рішень в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Моделі оптимального розвитку електричних систем і мереж	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Переддипломна практика	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		АСК електричних систем	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
<i>PR5</i> <i>Аналізувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному</i>	<input type="checkbox"/>	Сучасні проблеми ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль

му обладнанні і відповідних комплексах і системах.		Магістерська кваліфікаційна робота	5. Самостійна робота 1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль	Захист кваліфікаційної роботи
		Інтегральна система ринків електричної енергії	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Методологія та організація наукових досліджень в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Переддипломна практика	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
ПР25 Розробити план, етапи і терміни роботи над інноваційним проектом в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.	<input type="checkbox"/>	АСК електричних систем	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Моделі оптимального розвитку електричних систем і мереж	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Техніко-економічна ефективність інноваційних рішень в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Магістерська кваліфікаційна робота	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	Захист кваліфікаційної роботи
ПР24 Вдосконалювати навички розмовної та писемної іноземної мови при участі в міжнародних наукових конференціях та	<input type="checkbox"/>	Переддипломна практика	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Ділова іноземна	1. Словесні методи	1. Усне опитування

семінарах, присвячених сучасним проблемам в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.		мова	2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Методологія та організація наукових досліджень в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Магістерська кваліфікаційна робота	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	Захист кваліфікаційної роботи
ПР23 Виконувати наукові дослідження в сфері використання та збереження електричної енергії.	<input type="checkbox"/>	Магістерська кваліфікаційна робота	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	Захист кваліфікаційної роботи
		Моделі оптимального розвитку електричних систем і мереж	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
		Інноваційні та психологічні аспекти сучасної освіти	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль
ПР4 Окреслювати план заходів з підвищення надійності, безпеки експлуатації та продовження ресурсу електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання і відповідних комплексів і систем.	<input type="checkbox"/>	Магістерська кваліфікаційна робота	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	Захист кваліфікаційної роботи
		Сучасні інформаційні технології в ЕЕЕ	1. Словесні методи 2. Практичні методи 3. Наочні методи 4. Робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами 5. Самостійна робота	1. Усне опитування 2. Контрольні роботи 3. Тестування 4. Підсумковий контроль