



НАЦІОНАЛЬНЕ
АГЕНТСТВО
ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Вінницький національний технічний університет
Освітня програма	6537 Теплоенергетика
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	144 Теплоенергетика

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	6537
Назва ОП	Теплоенергетика
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	144 Теплоенергетика
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, Фаховий молодший бакалавр, ОКР «молодший спеціаліст»
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра теплоенергетики ВНТУ
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедра вищої математики, кафедра загальної фізики, кафедра філософії та гуманітарних наук, кафедра суспільно-політичних наук, кафедра іноземних мов, кафедра мовознавства, кафедра екології, хімії та технологій захисту довкілля, кафедра опору матеріалів, теоретичної механіки та інженерної графіки, кафедра безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, кафедра будівництва, міського господарства та архітектури
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	21021, м. Вінниця, Хмельницьке шосе 95
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	не передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	відсутня
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	197804
ПІБ гаранта ОП	Степанов Дмитро Вікторович
Посада гаранта ОП	в.о.Завідувача кафедри, доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	stepanov@vntu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(063)-804-41-40
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(067)-990-29-87

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	3 р. 10 міс.
очна денна	3 р. 10 міс.

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

Перший набір для підготовки фахівців з енергетики теплотехнології у ВНТУ відбувся в 1992 році. В 1998 році розпочалась підготовка спеціалістів з теплоенергетики. Освітня програма «Теплоенергетика» за спеціальністю 144 Теплоенергетика на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти у ВНТУ була започаткована у 2017 році. Після прийняття Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності 144 «Теплоенергетика», затвердженого наказом МОН України від 04.03.2020 р. № 372, і обговорення з стейкхолдерами здійснено оновлення освітньої програми робочою групою. ОП схвалена Вченою радою ВНТУ (протокол №12 від 24.06.2020р.). В 2022 році після обговорення з роботодавцями, здобувачами освіти та академічною спільнотою ОП була оновлена та схвалена Вченою радою ВНТУ (протокол №5 від 29.12.2022) в результаті чого внесені зміни щодо освітніх компонентів та структурно-логічної схеми. В 2023 році в ОП внесені зміни, зокрема в перелік і тематику освітніх компонентів та структурно-логічну схему. Крім того, у зв'язку із затвердженням нової Стратегії розвитку ВНТУ на 2023-2027 роки (https://vntu.edu.ua/projects/development_strategy-2023.pdf) внесено зміни до мети ОП.

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	10	10	0	0	0
2 курс	2022 - 2023	12	12	0	0	0
3 курс	2021 - 2022	18	16	0	0	0
4 курс	2020 - 2021	20	18	2	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	6537 Теплоенергетика
другий (магістерський) рівень	5202 Теплоенергетика
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	47943 Теплоенергетика

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

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

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

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>ОПП Бак 144 2023_30_08.pdf</i>	ZTeU/ws/bbLlvJlN5TZWvmYEI/1cVm0No9xcpI155ro=
Навчальний план за ОП	<i>144_денна_1_курс.pdf</i>	vqO9piHFzoBLYwGoF63T6AxrlnmtnrGwEOs8EOvjhks=
Навчальний план за ОП	<i>144_1_курс_заочна.pdf</i>	ZOtgdVgb6xPlq+VHE879cGvBh2iDtyRy5lKRlZlJjOc=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія СлободенюкДО.pdf</i>	Cb1vKaBeOInJWDOGjj595bSo/1KEBim5sCZfRmtgqOA=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензії Петренко_Климчук.pdf</i>	8T4DFRuO3CKKV4agLnofoiCMgtBJWuRNGgJdRcwO2rY=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія Древинський.pdf</i>	VDyNCPp8ggKn1fuPrlOpEz4zoMv7tLKF2FhGm37ax3Q=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія Лановий.pdf</i>	6W1WoNXsf4V+zTp2doskPeE/rW41fSvqgwEQOUwBI4c=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія Петровський.pdf</i>	SukcgC8usR3iSW3BT1AJQQx7BEvGFjEMRHYdbEOfqO=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Цілі навчання – підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні загальні, спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері теплоенергетики або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів електричної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Особливістю ОП є те, що вона розроблена з метою підготовки фахівців для вирішення регіональних теплоенергетичних проблем. Це, зокрема, розробка енергоефективних екологічно чистих технологій вироблення, транспортування, перетворення та використання енергії в промисловості та муніципальному секторі з використанням відновлюваних джерел енергії. До особливостей ОП також належить застосування здобутків наукової школи професора Ткаченка С. Й. в сфері теплообміну та гідродинаміки в елементах тепло- та біотехнологічного устаткування.

Реалізація програми передбачає залучення до занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців та інших стейкхолдерів освітнього процесу.

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

ОП розроблена з урахуванням місії, стратегії й потенціалу університету та спрямована на вивчення повного спектру знань, які необхідні фахівцям з теплоенергетики.

Цілі ОП повністю відповідають місії та стратегії ЗВО. Відповідно до «Стратегії розвитку Вінницького національного технічного університету на період 2023- 2027 рр.» (https://vntu.edu.ua/projects/development_strategy-2023.pdf) місією ВНТУ є формування творчої особистості нового покоління, здатного до успішної реалізації набутих професійних компетентностей, інтелектуального потенціалу, навиків інноваційної діяльності та практичного досвіду, а також соціально-патріотичних та морально-етичних цінностей у глобальному суспільно-економічному просторі.

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

Під час розробки освітньої програми було враховано пропозиції здобувачів вищої освіти, що навчаються за спеціальністю 144 Теплоенергетика. Для врахування пропозицій здобувачів відбувалося регулярне спілкування представників робочої групи та гаранта ОП із здобувачами вищої освіти під час провадження освітнього процесу, проводилося опитування здобувачів відносно наповненості освітньої програми спеціальності освітніми компонентами у результаті чого, здобувачі освіти висловили свої думки та надали пропозиції щодо змісту освітніх компонентів.

Так, у 2020 р. за пропозицією здобувача Владислава З. введено тему щодо водневої енергетики в ОК18, а у 2022 р. за пропозицією здобувача Сергія О. було внесено тему "Особливості використання твердої біомаси на котельнях та ТЕЦ

промислових підприємств” в ОК29.

- роботодавці

Представники роботодавців мали можливість брати участь у зовнішній експертизі ОП на етапах її обговорення та на зустрічах розробників ОП з керівництвом організацій, які потребують фахівців з теплоенергетики. В 2020 році рецензії на ОП надали керівник відділу енергетики Вінницької міської ради Єрохін П.Д., провідний інженер-проектувальник з досліджень та розробок заводу «Грін Кул» Денесяк Д.І., який запропонував приділити більше уваги підготовці з холодильних технологій та обладнання, начальник теплоенергетичного цеху ПрАТ «Вінницький олійно-жировий комбінат» Філімончук В.П. запропонував посилити підготовку щодо використання поновлюваних джерел енергії. Пропозиція врахована, сформульована СК13 та ПРН19.

В 2022 році надійшли рецензії від представника Управління Держенергонагляду у Вінницькій області Древинського В.І. щодо необхідності введення обов'язкового освітнього компонента «Нагнітачі та теплові двигуни», головного інженера ТОВ «Юзефо-Миколаївська АПК» Ланового О.Є., який запропонував більше уваги приділити технологіям і обладнанню для виробництва та використання біогазу, керівника ДП «Теплокомуненерго Маяк» Петровського Є.І., який запропонував врахувати тему підвищення ефективності спалювання біомаси при підготовці бакалаврів – теплоенергетиків, начальника відділу енергоменеджменту КП ВМР «Вінницяміськтеплоенерго» Слободенюка Д.О., який запропонував висвітлити питання побудови і функціонування сучасних системи енергоменеджменту на підприємствах.

- академічна спільнота

Інтереси академічної спільноти університету враховувались при формуванні переліку освітніх компонентів, що обговорювались на засіданнях кафедри ТЕ та Вченої ради факультету будівництва, теплоенергетики та газопостачання ФБТЕГП (з 2022 р. – факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії ФБЦЕІ), на засіданнях Методичної ради/Ради з якості освіти ВНТУ та Вченої ради ВНТУ.

В 2021 році під час проведення зустрічі гарантів освітніх програм факультету з завідувачем кафедри СПН ВНТУ було прийнято рішення про зміну ОК3 «Політологія» на «Основи політології і права».

В 2022 році на ОП надійшли рецензії від д.т.н. проф. кафедри теплових електростанцій “Одеської політехніки” Климчука О.А. та д.т.н. зав.каф. теплоенергетики та холодильної техніки Петренка В.П.

В 2023 році було враховано пропозицію академічної спільноти щодо зміни мети освітньої програми та доповнення переліку вибіркового загальних освітніх компонентів шляхом внесення ВК5 «Освітній компонент з цивільного захисту та безпеки життєдіяльності з бази дисциплін вільного вибору».

- інші стейкхолдери

З метою отримання пропозицій та зауважень до ОП проведені обговорення переліку освітніх компонентів, спеціальних компетентностей та програмних результатів навчання з фахівцями, які працюють на підприємствах галузі, наприклад, КП ВМР «Вінницяміськтеплоенерго», КП «Вінницяоблтеплоенерго», ТОВ «Подільські енергетичні мережі», ТОВ «НВО Теплоенергоресурс», ПрАТ «Вінницький олійножировий комбінат», ТОВ «Агрона Фрут», ТОВ «Грін Кул».

Зауваження та пропозиції стейкхолдери мають змогу надіслати на e-mail: stepanov@vntu.edu.ua, що відображено на сайті кафедри теплоенергетики (<https://te.vntu.edu.ua/stady.html>) та у системі підтримки навчального процесу JetIQ (<https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=241&lid=2&mode=lp>). Освітньо-професійна програма знаходиться у вільному доступі, тому зауваження та пропозиції до змісту та структурних компонентів можуть надавати всі охочі.

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

Останнім часом зростає попит на фахівців в галузі теплоенергетики, що пояснюється модернізацією систем генерації, транспортування та споживання енергії з використанням, в тому числі, відновлювальних джерел енергії. Підготовка здобувачів освіти за ОП є основою для подальшої професійної діяльності та кар'єрного зростання. Представлені в ОП цілі та ПРН відповідають стандарту вищої освіти та запитам по підготовці конкурентоспроможних фахівців для потреб галузі. Члени робочої групи постійно аналізують актуальні вакансії роботодавців та вимоги до претендентів на них, а також рекомендації стейкхолдерів. Кафедра теплоенергетики забезпечує здобувачам освіти за ОП «Теплоенергетика» можливість брати участь у різноманітних спеціалізованих семінарах на базі кафедри, на яких представниками провідних компаній презентуються сучасні технології в галузі енергоефективності (<https://www.facebook.com/profile.php?id=100064192778462>). Викладачі кафедри теплоенергетики доц. Степанов Д.В. та доц. Боднар Л.А. є стейкхолдерами проєкту ЄБРР «Програма управління знаннями для розвитку сталої біоенергетики» (<https://uabio.org/events/15343/>), беруть участь у тренінг-курсах Біоенергетичної асоціації України і використовують цей матеріал для підготовки здобувачів за ОК24, ОК25 та вибіркового компонентом “Екологічні аспекти виробництва енергії”.

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

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст. Зміст ОП узгоджується з Стратегією збалансованого регіонального розвитку Вінницької області (<http://surl.li/fshnu>, <http://surl.li/qkwtte>) та Стратегією розвитку Вінницької міської територіальної громади до 2030 року (<http://surl.li/hwknj>) - оновлення мереж теплопостачання, реконструкція котельень з застосуванням

альтернативних джерел енергії, автономізація енергопостачання, впровадження енерго- та ресурсоефективних технологій та енергоменеджменту. Цей контекст враховується під час формування тем освітніх компонентів, вибору місця виробничої та переддипломної практики, тем курсових проєктів і робіт, бакалаврських кваліфікаційних робіт, а також шляхом вибору таких професійних освітніх компонентів як «Теплонасосні системи теплопостачання», «Основи енергоменеджменту. Аналіз пароконденсатних систем», «Екологічні аспекти виробництва енергії». Кафедра теплоенергетики активно співпрацює під час розробки ОП як з фахівцями органів місцевого самоврядування, обласних та міських комунальних теплопостачальних підприємств, так і з представниками промислових підприємств Вінниччини. Виходячи з запитів роботодавців та особливостей регіону є потреба у підготовці фахівців, здатних розуміти, аналізувати та вміти розробляти теплоенергетичні та теплотехнологічні системи з використанням відновлюваних джерел енергії (ПРН19).

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

Під час формулювання цілей та ПРН ОП враховувались вимоги Стандарту вищої освіти, проаналізовано та враховано досвід аналогічних вітчизняних програм різних ЗВО, в тому числі Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського", Національного університету "Львівська політехніка". Також враховувався аналогічний досвід іноземних програм, зокрема Filia Uniwersytetu Zielonogórskiego w Sulechowie (Польща) ОП «Енергетика» (<http://www.wzs.uz.zgora.pl/katedry/energetyki/kierunek-studiow-energetyka/program-ksztalcenia>), Exeter University (Велика Британія) ОП «Відновлювана енергетика» (<https://www.exeter.ac.uk/study/undergraduate/courses/energy/energy-engineering-beng/>), WSZOP (Польща) ОП «Сучасні енерготехнології» (<https://wszop.edu.pl/nowoczesne-technologie-energetyczne/>). У результаті врахування досвіду інших освітніх програм був введений обов'язковий освітній компонент «Відновлювані джерела енергії».

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

Для спеціальності наявний Стандарт вищої освіти для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (затверджений наказом МОНУ №372 від 04.03.2020 р. (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/03/144-Teploenerhetyka.bakalavr-10.12.pdf>)). Всі компетентності і програмні результати навчання, зазначені у Стандарті, відображені в ОП та забезпечуються відповідними освітніми компонентами (див. табл.3 відомостей самоаналізу).

Наприклад, ПРН01 «Знати і розуміти математику, фізику, хімію на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми» забезпечується ОК5, ОК6, ОК7, ОК32.

ПРН06 «Виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання у теплоенергетиці; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень» забезпечується ОК8, ОК9, ОК12, ОК13, ОК19, ОК22, ОК28, ОК30, ОК31, ОК32.

ПРН08 «Застосовувати передові досягнення електричної інженерії та суміжних галузей при проектуванні об'єктів і процесів теплоенергетики» забезпечується ОК11, ОК21, ОК23, ОК24, ОК25, ОК26, ОК29, ОК32.

ПРН15 «Розуміти основні властивості та обмеження застосовуваних матеріалів, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів» забезпечується ОК9, ОК20, ОК23, ОК24, ОК26, ОК30, ОК32.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 144 Теплоенергетика для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (затверджений наказом МОНУ №372 04.03.2020 р. (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/03/144-Teploenerhetyka.bakalavr-10.12.pdf>)).

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

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)?

180

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

60

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності

(спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Зміст ОП має чітку структуру та повністю відповідає об'єктам вивчення та предметній області спеціальності 144 «Теплоенергетика», оскільки об'єктами вивчення ОП є теплоенергетичне обладнання об'єктів енергетики, промисловості, комунального господарства (ОК22, ОК24, ОК25, ОК29); нагнітачі та теплові двигуни (ОК20); тепло-масообмінні апарати (ОК23); теплонасосні, холодильні установки (ОК15, ОК23); обладнання та процеси вироблення, перетворення, транспортування та використання енергії (ОК14, ОК15, ОК16, ОК23, ОК24, ОК25, ОК29). Зміст ОП забезпечує заявлені цілі навчання: підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні загальні, спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері теплоенергетики або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів електричної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Зміст ОП надає можливість набутти теоретичні та практичні знання теорії тепломасообміну (ОК16), технічної термодинаміки (ОК15), гідрогазодинаміки (ОК14), міцності (ОК9, ОК26), горіння (ОК24), вироблення, перетворення та використання енергії (ОК20, ОК24, ОК25, ОК29), комп'ютерних технологій проектування теплоенергетичного обладнання (ОК8, ОК11).

Зміст ОП дозволяє здобувачу оволодіти методами, методиками та технологіями одержання, передавання, ефективного та екологічного використання енергії (ОК13, ОК20, ОК23, ОК24, ОК25), експлуатації, контролю і моніторингу енергетичного обладнання, методами фізичного та математичного моделювання і обробки даних при експлуатації теплоенергетичних об'єктів (ОК5, ОК11, ОК17, ОК22, ОК27).

Зміст ОП дає можливість засвоїти необхідні знання щодо: основного і допоміжного устаткування (ОК20, ОК21, ОК23, ОК24, ОК25, ОК29); засобів автоматизування та керування (ОК20, ОК24, ОК29, ОК30); засобів технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного устаткування виробничих процесів (ОК22, ОК27, ОК28, ОК30).

Виробнича (ОК30) та переддипломна практика (ОК31) проходять на промислових та комунальних підприємствах регіону, які мають теплоенергетичне або холодильне господарство, займаються виробленням, транспортуванням, перетворенням та використанням енергії.

Освітні компоненти, включені до ОП, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та ПРН за спеціальністю 144 Теплоенергетика. Перелік фахових компетентностей ОП дозволяє сформулювати комплекс знань, навичок та вмінь, які створюють високий рівень конкурентоспроможності на ринку праці.

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

Індивідуальна освітня траєкторія реалізується через вибір навчальних дисциплін та за рахунок внутрішньої і зовнішньої мобільності.

ВНТУ постійно вдосконалює систему реалізації права на вільний вибір навчальних дисциплін на ОП в обсязі не менше 25%. Формування індивідуальної освітньої траєкторії відбувається відповідно до Положення про вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/vdisc.pdf>).

Здобувачі обирають 5 загальних вибіркових освітніх компонентів та 10 професійних вибіркових освітніх компонентів. Крім того, здобувачі мають право і можливість самостійно обирати бази практики, теми курсових робіт і проєктів, а також бакалаврської кваліфікаційної роботи.

Внутрішня мобільність забезпечується тим, що здобувач має право вибору дисциплін з інших ОП. Зовнішня академічна мобільність забезпечується за рахунок участі здобувачів у навчальній, науково-педагогічній чи науковій діяльності українського чи закордонного ЗВО відповідно до Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників (<https://vntu.edu.ua/images/2018/mob.pdf>). Визнання результатів навчання між ВНТУ та закордонними ЗВО регламентується Положенням про порядок перезарахування результатів навчання для учасників програм академічної мобільності ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/6.pdf>).

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

Організація освітнього процесу здобувачів освітнього ступеня бакалавра регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/images/2018/org.pdf>).

Право на вільний вибір здобувачем навчальних дисциплін реалізується на підставі особистих заяв здобувачів вищої освіти згідно з Положенням про вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/vdisc.pdf>). Здобувач має право вибирати освітні компоненти, які пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівником відповідного факультету.

Вивчення вибіркових освітніх компонентів починається з другого курсу, усього передбачено 5 загальних та 10 професійних вибіркових освітніх компонентів.

Процедура вибору передбачає такі етапи.

1. Здобувачі реалізують своє право вибору дисциплін на наступний навчальний рік у весняному семестрі.
2. Графік проведення презентацій дисциплін вільного вибору студентів доводиться до відома здобувачів вищої освіти, наприклад, (https://bcei.vntu.edu.ua/index.php?id=212&id_news=2115&mode=full_news).
3. Декан факультету ознайомлює здобувачів із порядком, термінами та особливостями запису та формування груп для вивчення освітніх компонентів вільного вибору.
4. Кафедри проводять презентації вибіркових освітніх компонентів згідно затвердженого графіку на планований період. При цьому, силабуси цих дисциплін розміщуються на веб-сторінках кафедр.
5. Кожен здобувач записується на вибіркові освітні компоненти шляхом подання заяви через електронні кабінети здобувачів у системі JetIQ.
6. Після закінчення терміну подачі заяв здобувачами, відповідний деканат факультету формує списки осіб, які записалися на освітні компоненти.
7. Навчальний відділ на основі аналізу відповідності обсягів поданих заяв до поточних економічних можливостей

ВНТУ, з урахуванням мінімальних встановлених норм формує потоки для вивчення освітніх компонентів вільного вибору здобувачів.

Система JetIQ дозволяє автоматизувати процедуру вільного вибору здобувачів.

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

Освітні компоненти ОП передбачають проведення занять з використанням лабораторного обладнання, комп'ютерної техніки та програмного забезпечення. Лабораторні та практичні заняття проводяться у лабораторіях та теплових пунктах ВНТУ, а також в умовах реального виробництва. ОП та навчальний план містять виробничу (3 курс) та переддипломну (4 курс) практику загальним обсягом 13,5 кредитів ЄКТС, які допомагають закріпити та вдосконалити результати навчання, одержані протягом теоретичних семестрів, а також передбачають практичну діяльність за фахом та мають за мету отримання даних для написання бакалаврської кваліфікаційної роботи. Основними базами для проходження практики є комунальні теплопостачальні організації м. Вінниці та області, промислові підприємства з теплоенергетичним або холодильним господарством. Здобувачам освіти надається можливість долучитися до виконання науково-дослідних робіт, які виконуються на кафедрі ТЕ, відвідувати підприємства галузі, семінари та інші заходи, спрямовані на підвищення практичної підготовки за спеціальністю.

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

ОП містить освітні компоненти (як обов'язкові, так і вибіркові), які сприяють набуттю низки соціальних навичок (soft skills) таких як: комунікація, здатність працювати в команді, гнучкість/адаптивність, здатність брати на себе відповідальність і працювати в критичних умовах, вміння залагоджувати конфлікти, здатність презентувати себе, свої ідеї та результати. Зокрема, вивчення таких загальних обов'язкових освітніх компонентів, як ОК1 - ОК4 та обов'язкових професійних компонентів як ОК10, ОК17, а також вибіркових загальних компонентів ВК1-ВК4 забезпечує такі компетентності щодо формування соціальних навичок: ЗК01, ЗК02, ЗК07, ЗК08, ЗК10. Під час проведення лабораторних і практичних занять зі спеціальних дисциплін, написання курсових і кваліфікаційних робіт та проєктів здобувачами освіти набуваються навички прийняття обґрунтованих рішень, роботи у команді, комунікації, лідерства, відповідальності, цілеспрямованості, вміння діяти в критичній ситуації тощо. Окрім того, під час проходження виробничої та переддипломної практик студенти відпрацьовують здатність застосовувати знання української та іноземної мови, здатність пов'язувати отримані знання та навички з профілем своєї спеціальності; здатність приймати самостійні рішення у процесі професійної діяльності; здатність оптимально організовувати свою поведінку у складних ситуаціях.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт зі спеціальності 144 Теплоенергетика відсутній.

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

У ВНТУ, відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<https://vntu.edu.ua/images/2018/org.pdf>), обсяг освітніх компонентів ОП регламентується навчальним планом, в якому, відповідно до потреб, задається кількість кредитів ЄКТС.

Відповідно до Положення (<http://surl.li/ajllk>) передбачаються такі різновиди самостійної роботи: підготовка до аудиторних занять з відповідної дисципліни (лекційних, практичних, семінарських та лабораторних), виконання курсових проєктів і робіт, ознайомлення з новітніми розробками у відповідних галузях та ін. Викладачі визначають перелік тем (питань), які виносяться на самостійне опрацювання.

Загальний обсяг освітніх компонентів ОП складає 240 кредитів ЄКТС, з них 180 кредитів обов'язкової та 60 вибіркової складової, і повністю відповідає фактичному навантаженню для здобувачів вищої освіти. Навчальний час, відведений на самостійну роботу здобувача вищої освіти денної форми навчання, регламентується навчальним робочим планом і повинен складати від 1/3 до 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення конкретної дисципліни. Навчальний план за ОП є збалансованим та відповідає сучасним вимогам. Урахування думок та побажань здобувачів відбувається шляхом усного опитування на заняттях та соціологічного опитування, виявлення причин незадоволення та в разі потреби корегування обсягів та змісту самостійної роботи. За даними соціологічних опитувань здобувачі задоволені фактичним навантаженням під час навчання (<https://socio-lab.vntu.edu.ua/ukr/poll/>).

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

На даний час, для ОП «Теплоенергетика» підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою не передбачена. Проте однією з форм дуальної освіти є проведення частини занять в умовах реального виробництва з використанням сучасного обладнання, під керівництвом провідних фахівців.

Також для підвищення якості підготовки бакалаврів та подолання розриву між теорією і практикою у ВНТУ залучаються до освітнього процесу професіонали-практики та представники роботодавців, зокрема, від Державної

інспекції енергонагляду у Вінницькій області, комунальних теплопостачальних підприємств, підприємств харчової та переробної промисловості.

Крім того, здобувачі можуть поєднувати навчання з роботою за фахом. При цьому, вони мають право на індивідуальне навчання у формі індивідуального графіку.

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> .

Процедура вступу на навчання в Вінницький національний технічний університет за освітньою програмою першого (бакалаврського) рівня вищої освіти розміщені на офіційному веб-сайті: <https://vstup.vntu.edu.ua/bakalavrat>. Обсяги державного замовлення для здобуття ступеня бакалавра розміщені за посиланням:

<https://vstup.vntu.edu.ua/obsiahy-derzhzamovlennia>.

Вартість навчання в Вінницькому національному технічному університеті у 2023 р. розміщена за посиланням:

<https://vstup.vntu.edu.ua/oplata-navchannia-tsiny-ta-rekvizyty>.

Правила вступу на основі ОКР молодшого спеціаліста та ступеня фахового молодшого бакалавра

<https://vstup.vntu.edu.ua/bakalavrat/spetsialnosti-bakalavratu/spetsialnist-144-teploenerhetyka-2023-bakalavr> . Працює кафедральний сайт з інформацією для абітурієнтів, які бажають вступати на навчання за даною ОП

(<https://te.vntu.edu.ua/>).

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

Прийом до ВНТУ здійснюється на конкурсній основі за відповідними джерелами фінансування. Вступити до ВНТУ на ОП "Теплоенергетика" для здобуття ступеня бакалавра можуть особи на основі ПЗСО, на основі ступеня фахового молодшого бакалавра або ОКР «молодший спеціаліст».

Відповідно до Правил прийому на 2023 рік конкурсний відбір на базі ПЗСО здійснювався за результатами вступних випробувань у формі національного мультипредметного тесту (українська мова, математика та на вибір історія України/іноземна мова/біологія/фізика/хімія) або ЗНО 2020 - 2021 років з трьох конкурсних предметів (українська мова, математика, історія України/фізика/іноземна мова/географія/хімія/біологія).

Для вступників на базі ОКР «молодший спеціаліст» при вступі враховуються бали ЗНО 2020 та 2021 року або НМТ 2022 та 2023 року. Мінімальний конкурсний бал для бюджетної форми навчання в 2023 році складав 130.

Окрім цього, вступники мають надати мотиваційний лист для вступу, що повинен містити обґрунтування вибору вступником ЗВО, бачення вступником власного майбутнього та внеску у розвиток суспільства після завершення навчання та опис попередніх здобутків вступника. Для конкурсного відбору вступників на місця за кошти фізичних або юридичних осіб в 2023 році могли використовуватись результати лише розгляду мотиваційних листів.

Оцінювання мотиваційних листів вступників у 2023 році проводилось згідно Положення

(https://vstup.vntu.edu.ua/images/2023/Pravylyla_priyma_2023/d8_ML1.pdf).

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

Визнання у ВНТУ результатів навчання в інших ЗВО визначається згідно «Положення про порядок перезарахування результатів навчання для учасників програм академічної мобільності ВНТУ» (<http://surl.li/aglrb>), «Положення про організацію освітнього процесу у ВНТУ», (<http://surl.li/aglnd>), «Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників» (<http://surl.li/qbmsf>) та правил прийому до ВНТУ (<https://vstup.vntu.edu.ua/pravylyla-priyomu>). Визнання результатів навчання здійснюється з використанням Європейської кредитно-трансферної системи (ECTS) або з використанням системи оцінювання навчальних здобутків здобувачів, прийнятої у країні ЗВО-партнера, якщо в ній не передбачено застосування ECTS. Перезарахування вивчених раніше навчальних дисциплін здійснюється на підставі наданого студентом документа (академічної довідки) з переліком та результатами вивчення навчальних дисциплін, кількістю кредитів, завіреного в установленому порядку у ЗВО-партнера. Здобувачі вищої освіти отримують інформацію про можливість визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО з відповідних Положень ВНТУ, які регламентують цю процедуру, а також під час зустрічей з адміністрацією ЗВО та у приймальній комісії. Роботу з безпосередньої організації навчання за програмами академічної мобільності проводять факультети за участю Центра міжнародних зв'язків та проектів (<http://surl.li/qdpyt>). Зарахування результатів навчання, виведення академічних кредитів, тощо відбувається в деканатах.

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

На ОП «Теплоенергетика» у 2020 році було визнано результати навчання, отримані здобувачем Богданом Я. у «Львівській політехніці», зокрема було перезараховано СК1.1, СК1.2, СК1.4 – СК1.7, СК1.9, СК1.10, СК1.15 – СК1.20, СК2.10, СК2.11, СК2.15 відповідно до переліку компонентів ОП «Теплоенергетика» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/15678/opp-2020.pdf>).

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

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюється нормами «Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/nefor.pdf>), що регламентує види освітніх заходів неформальної освіти, вимоги до документів про участь у них тощо. Питання визнання та відповідного перезарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, здійснюється на добровільній основі та передбачає підтвердження того, що здобувач досяг результатів навчання, передбачених освітньою програмою, за якою він навчається. Для визнання та перезарахування результатів неформальної освіти здобувач звертається із заявою та відповідними підтверджуючими документами до декана факультету, в якому навчається. Для розгляду поданої заяви створюється комісія, яка, як правило, складається із заступника декана з навчально-методичної роботи, завідувача випускової кафедри або гаранта освітньої програми, провідних науково-педагогічних працівників. Спільно вони визначають змістовну відповідність результатів неформального навчання та відповідних освітніх компонентів ОП з метою визначення доцільності визнання результатів навчання та можливих обсягів перезарахування.

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

Практики застосування вказаних правил за освітньою програмою «Теплоенергетика» не було - здобувачі не надавали заяв щодо зарахування ОК за результатами неформального навчання.

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

Основні форми та методи навчання викладені в Положенні про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/images/2018/org.pdf>), Положенні про організацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/4.pdf>) та в ОП «Теплоенергетика» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Методи навчання наведені в таблиці 3. Освітній процес у ВНТУ реалізується у таких формах: навчальні заняття, в тому числі онлайн, виконання лабораторних, практичних та індивідуальних завдань, курсові проекти та роботи, практики, тематичні екскурсії, контрольні заходи, самостійна робота.

Застосовується комп'ютерне забезпечення занять, активні методи навчання (ситуаційні вправи, групова робота, дискусії, виїзні заняття на підприємства комунальної та промислової теплоенергетики), залучення здобувачів до наукових гуртків кафедри, конференцій, олімпіад, конкурсів, підготовки доповідей, патентів на корисні моделі та наукових статей.

Використання єдиної інтегрованої клієнт-серверної навчальної системи «JetIQ», в якій реалізовані функції дистанційного та змішаного навчання і управління закладом вищої освіти, надає здобувачам з кожного освітнього компонента доступну інформацію про автора курсу, силабус, робочу програму навчальної дисципліни, перелік рекомендованої літератури, питання семестрового контролю, систему оцінювання знань, лекційні матеріали, методичні рекомендації для виконання лабораторних, практичних та курсових проектів і робіт, тестові завдання.

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?

Високий рівень зрозумілості та логічності при виборі форм і методів навчання і викладання досягається за рахунок залучення здобувачів до обговорення змісту освітніх компонентів ОП, форм та методів навчання з відповідним розглядом скарг та пропозицій від здобувачів. Студентоцентрований підхід на ОП будується на основі інтересів здобувачів освіти, які визначаються на вступних бесідах, кураторських годинах, з'ясовуються очікування та мотивація кожного здобувача. Здобувачі освіти мають можливість отримувати консультації від викладачів випускової кафедри з будь-якого питання, яке їх цікавить. Студентоцентрованість проявляється через можливість вільного вибору вибіркового освітніх компонентів, тем курсових і кваліфікаційної робіт, місця проходження практики з урахуванням власних уподобань здобувачів.

Для забезпечення здобувачів всебічною інформацією про освітній процес використовується власна електронна система JetIQ (<https://iq.vntu.edu.ua>), електронна пошта, чати Viber, Telegram, веб-сайт кафедри та інших підрозділів ВНТУ, сторінки у Facebook та Instagram.

Рівень задоволеності здобувачів є високим, про що свідчать результати опитувань у вигляді анкетування (<http://socio-lab.vntu.edu.ua/ukr/poll/>).

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

Навчання і викладання на ОП відповідають принципам академічної свободи, викладеним в Законі України «Про вищу освіту» та Статуті ВНТУ. Передбачається їх максимальна варіативність, поширення знань та інформації, урахування свободи слова і творчості, що відповідає принципам академічної свободи учасників освітнього процесу. ОП та навчальний план надають здобувачам вибір дисциплін з блоку вільного вибору освітніх компонентів обсягом

бо кредитів ЄКТС. Обов'язкові компоненти мають достатнє методологічне наповнення, здобувачі в процесі навчання мають можливість досягнути багатоманітність поглядів на проблему, а не фокусуватись лише на одній концепції. Для обговорення актуальних питань на лекційних заняттях викладачі активно використовують таку форму навчання як дискусії. При вивченні дисциплін використовується розмаїття наукових та методичних підходів, що сприяє формуванню у здобувача власних наукових поглядів. Вільність вибору здобувача має місце і під час формування тематики курсових та кваліфікаційної робіт, місця проходження практики, теми наукових досліджень, можливості представляти отримані результати, в оформленні індивідуального графіку навчання (https://vntu.edu.ua/uploads/2022/Ind_grafik.pdf), який передбачає можливість вільного відвідування лекційних занять і самостійного опрацювання теоретичного матеріалу і при цьому отримувати необхідну допомогу викладачів кафедри. Принцип академічної свободи реалізується викладачами в процесі складання 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 за посиланням: https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=241&mode=syllabus&spec_num=144, до якого учасники освітнього процесу мають постійний доступ. Інформація щодо окремих освітніх компонентів у постійному доступі надається в ресурсах загальноуніверситетської електронної системи управління освітнім процесом «JetIQ» в особистому кабінеті кожного учасника освітнього процесу. 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 ресурси системи «JetIQ». Такий підхід дає можливість здобувачам вищої освіти за ОП у будь-який момент отримати необхідну інформацію за кожним освітнім компонентом, застосовуючи персональні комп'ютери, смартфони, друківані матеріали.

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

У ВНТУ створені належні умови для поєднання здобувачами вищої освіти навчальної та дослідницької діяльності. Науково-педагогічним працівникам та здобувачам вищої освіти надано безкоштовний доступ до міжнародних наукометричних баз даних Scopus та WoS. Здобувачі вищої освіти заохочуються до виконання творчих і наукових робіт: участі у НДР кафедри, олімпіадах, конкурсах, університетських та міжнародних науково-технічних конференціях (щорічних конференціях підрозділів ВНТУ (<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/allvntu/all-vntu-2023/>), МНТК «Енергоефективність в галузях економіки України» (<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egeu/egeu2023>), МНТК «Інноваційні технології в будівництві» (<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022>)). Під час реалізації ОП з ОК17 передбачено виконання звіту, який вимагає від студента проведення дослідницької роботи.

Результати досліджень оформляються у вигляді презентацій, друківаних наукових робіт, тез доповідей, патентів, статей у наукових фахових виданнях (<https://te.vntu.edu.ua/sciens.html#8>).

Здобувач Сергій О. виборов диплом III ступеню на Відкритій університетській студентській олімпіаді з дисципліни «Енергетичний менеджмент».

Здобувач Віталій М. у 2023 р. був залучений до виконання госпдоговірної науково-дослідної роботи №8252 з оплатою.

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

Відповідно до Положення про порядок розробки і затвердження робочих програм та силабусів навч. дисциплін у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/pSilabus.pdf>) робочі програми навчальних дисциплін складаються на п'ять років та наприкінці кожного навчального року переглядаються на засіданнях кафедри і за потреби оновлюються.

Підставами для оновлення дисципліни є ініціатива викладача, щодо врахування нових наукових досягнень та сучасних практик у відповідній області, зауваження або пропозиції здобувачів, які прослухали курс, поради роботодавців та інших стейкхолдерів, гаранта, декана, завідувача кафедри й колег. Відповідно напряму науково-педагогічної діяльності викладачі за даною ОП беруть участь у різного роду тренінгах, форумах, конференціях, вебінарах, опануванні різних програм та курсів, які організують провідні компанії.

Так, гарант Степанов Д.В. та доцент Боднар Л.А. взяли участь у онлайн-семінарі «Програма управління знаннями сектору біоенергетики: ключ до сталого розвитку» організованому НТЦ "Біомаса" ІТТФ НАНУ. Отриманий досвід реалізований при оновленні змісту занять з ОК24, ОК25 та вибіркового компоненту «Екологічні аспекти виробництва енергії».

Доц. Остапенко О.П. в 2022 році пройшла закордонне стажування за програмою: «Theory and practice of scientific and pedagogical approaches in education», результати якого використані під час викладання ОК15 та ОК17.

Результати досліджень за кафедральними науково-дослідними темами використовуються у навчальному процесі за ОП, зокрема, під час викладання ОК29 застосовують результати, отримані за темою № 8245 «Проведення теплового розрахунку та визначення теплової потужності рушникосушарки водяного типу Класік НР 800x530/500» та №8251 "Розрахунок обсягу корисного відпуску теплової енергії на потреби опалення в житлових будинках м. Чернівці для формування двоставкового тарифу на теплову енергію", для ОК20 та ОК25 - результати за темою №2906 «Дослідження та наукове обґрунтування комплексних показників енергоефективності електричного та теплового обладнання ТЕЦ-1 КП ВМР "Вінницяміськтеплоенерго" з прогнозуванням економічного ефекту від їх використання».

Запрошення фахівців з виробництва на науково-технічні конференції та проведення виїзних занять на діючих підприємствах забезпечують проведення щорічного оновлення тематики курсового проектування та бакалаврських кваліфікаційних робіт. За результатами наукових досліджень та практичних розробок останніх 5 років викладачами кафедри ТЕ зареєстровано 7 патентів на корисні моделі, опубліковано 35 статей та 119 тез доповідей зі студентами, матеріали яких використані у навчальному процесі.

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>).

Викладачі випускової кафедри публікують статті у закордонних наукових виданнях, в тому числі, тих, що включені до баз Scopus та WoS (<https://te.vntu.edu.ua/sciens.html#9>).

Проф. Ткаченко С.Й. та зав. кафедри Степанов Д.В. входять до складу оргкомітетів 2-х міжнародних конференцій. Доц. Остапенко О.П. є рецензентом журналу Scientific Reports видавництва Springer Nature Limited. У 2022р. доц. Остапенко О. П. пройшла закордонне науково-педагогічне стажування «Теорія і практика науково-педагогічних підходів у освіті» в ISMA University of Applied Sciences (Латвія); у 2023 р доц. Резидент Н.В. пройшла міжнародне стажування «Сучасні зміни, специфічні та відмінні риси системи вищої освіти в країнах Європейського Союзу» в Університеті менеджменту безпеки (Словаччина), а доц. Степанова Н.Д. – міжнародне стажування «Фандрейзинг та організація проектної діяльності в закладах освіти: європейський досвід» (Польща – Україна). За програмою співпраці з університетом Західної Богемії (Чехія) здобувач Денис Л. пройшов онлайн-тренінг на тему «Автоматизація проектування PV-електричних і PV-теплових систем», 2023р. Інформація про міжнародні проекти академічної мобільності викладачів та здобувачів, стажування і навчання за кордоном та умови участі оприлюднюється на сайті міжнародної діяльності ВНТУ (<http://surl.li/qdypt>).

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?

Згідно Положення про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/images/2018/org.pdf>) формами контрольних заходів є вхідний, поточний та підсумковий контроль.

Вхідний контроль проводиться перед вивченням нового курсу дисципліни з метою визначення рівня підготовки здобувачів вищої освіти з дисциплін, які забезпечують цей курс.

При проведенні поточного контролю у здобувачів освіти за ОП викладачі використовують технології змішаного навчання за допомогою системи JetIQ (<https://iq.vntu.edu.ua/>). Поточний контроль дозволяє викладачеві повною мірою відслідковувати прогрес у досягненні результатів навчання у кожного із здобувачів освіти.

Підсумковий контроль здійснюється з метою оцінювання рівня знань, умінь та навичок, сформованих компетентностей та програмних результатів навчання здобувачів вищої освіти за певний етап навчання і складається з модульного, семестрового контролю, захисту практик та державної атестації здобувачів вищої освіти. Зазначені форми контрольних заходів у межах освітніх компонентів ОП «Теплоенергетика» є чіткими, зрозумілими, оприлюднюються заздалегідь та надають можливість встановити досягнення здобувачем програмних результатів навчання.

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

Всі види форм контрольних заходів визначено у Положенні про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/images/2018/org.pdf>). Вони відображені у робочих програмах навчальних дисциплін, силабусах та на сторінках дисциплін у системі JetIQ. Чіткість і зрозумілість контрольних заходів забезпечується: доступністю силабусів та робочих програм дисциплін у системі JetIQ, інформуванням про них викладачем на початку вивчення кожної навчальної дисципліни. Наявність форм підсумкового контролю та їх періодичність наведені у графіку освітнього процесу та розкладі екзаменаційної сесії. Перелік питань, які виносяться на залік, диференційований залік чи іспит, не пізніше ніж за місяць до початку семестрового контролю доводиться до відома здобувачів (розміщується в навігаторі дисципліни або сайті кафедри, роздається під час занять в академічних групах). Критерії оцінювання знань, умінь та навичок студентів визначаються викладачем, відповідальним за ОК, вносяться до силабусу та робочої програми навчальної дисципліни і доводяться до відома здобувачів викладачем, який читає лекційні заняття, або викладачем, який проводить практичні, семінарські чи лабораторні заняття. Критерії оцінювання кваліфікаційної та курсових робіт і проектів викладені в методичних вказівках до виконання цих робіт. Критерії оцінювання практик наведені в робочих програмах практик.

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання оновлюється щорічно на початку навчального року та надається здобувачам вищої освіти на першому занятті, на установчих зборах практики, першій консультації з курсового проектування викладачами, які забезпечують відповідний освітній компонент. Форми контрольних

заходів та критерії оцінювання відображаються у робочих програмах навчальних дисциплін, а також доступні у силабусах у вільному доступі через JetIQ.

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

Атестація здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, які навчаються за ОП «Теплоенергетика» спеціальності 144 «Теплоенергетика» відбувається у формі публічного захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи, що передбачено стандартом вищої освіти спеціальності 144 «Теплоенергетика» для першого (бакалаврського) рівня.

Кваліфікаційна робота за аналізованою ОП має розв'язувати складне спеціалізоване завдання або практичну проблему теплоенергетики, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів електричної інженерії.

Кваліфікаційна робота не повинна містити плагіату, фальсифікації та фабрикації, необхідно дотримуватись академічної доброчесності. Для перевірки кваліфікаційної роботи на ознаки плагіату використовується інформаційна онлайн-система UNICHECK. Захищені кваліфікаційні роботи мають бути розміщені на офіційному сайті ВНТУ (репозитарії) у системі JetIQ (https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=241&mode=dpl_wrks).

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

Процедура проведення контрольних заходів у ВНТУ регулюється низкою інституційних документів, зокрема «Положенням про організацію освітнього процесу у ВНТУ» (<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>), «Порядком організації та проведення заліків, диференційованих заліків, екзаменів у ВНТУ» (<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>), «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>). Документи знаходяться у вільному доступі на сайті ВНТУ. До всіх документів студенти і викладачі ВНТУ мають доступ через електронну систему JetIQ.

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

Моральні принципи та правила етичної поведінки працівників університету, які прописані у Кодексі етики ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/etika.pdf>), забезпечують об'єктивність екзаменаторів під час оцінювання знань здобувачів вищої освіти. У ВНТУ створено Комісію з етики, яка наділяється правом одержувати і розглядати заяви про порушення питань етики та академічної доброчесності, надавати пропозиції адміністрації університету щодо притягнення до академічної відповідальності. Процедура врегулювання конфліктних ситуацій прописана в Порядку організації і проведення заліків, диференційованих заліків, екзаменів у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/7.pdf>). Застосування викладачами тестової форми з використанням електронної системи JetIQ під час проведення екзаменів і заліків забезпечує об'єктивність і неупередженість оцінювання, запобігає виникненню конфліктів. Захист курсових проєктів (робіт) проводиться публічно перед комісією в складі не менше двох викладачів.

За час здійснення освітньої діяльності на ОП 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 і проведення заліків, диференційованих заліків, екзаменів у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/7.pdf>), якщо в результаті складання заліково-екзаменаційної сесії здобувач освіти отримав не більше двох оцінок FX за шкалою ECTS, то підсумковий контроль з даних дисциплін він має право складати повторно, протягом двох тижнів після завершення заліково-екзаменаційної сесії. Якщо до початку заліково-екзаменаційної сесії здобувач отримав не більше двох оцінок F за шкалою ECTS, то він має право на повторне вивчення дисципліни та складання контрольного заходу з неї за окремою угодою в терміни, визначені відповідно до «Положення про порядок ліквідації академічної заборгованості, академічної різниці та надання платної послуги з проведення занять з вивчення навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/academ.PDF>). Визначений термін повторного вивчення дисципліни повинен бути завершений не пізніше, ніж за 2 тижні до початку наступної заліково-екзаменаційної сесії (крім останнього семестру випускового курсу); до здачі підсумкового контролю з переддипломної практики (в останньому семестрі випускового курсу).

В кожному навчальному семестрі є студенти, які з тієї чи іншої причини з першого разу не складають екзамен/залік або не захищають курсовий проєкт/роботу. Як правило здобувачі ліквідують заборгованості до початку наступного семестру.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів

проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється «Порядком організації і проведення заліків, диференційованих заліків, екзаменів у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/7.pdf>). У випадку незгоди здобувача з результатами контрольного заходу він може звернутися з письмовою апеляцією до завідувача кафедри, який разом із лектором з даної дисципліни чи іншим викладачем, призначеним завідувачем кафедри, зобов'язані розглянути апеляцію в присутності студента протягом двох робочих днів і прийняти остаточне рішення щодо оцінки екзаменаційної роботи. В результаті розгляду апеляції оцінка екзаменаційної роботи здобувача не може бути зменшена, а тільки залишена без змін або збільшена. У випадках конфліктної ситуації, за мотивованою заявою здобувача чи викладача, деканом створюється комісія для приймання іспиту/заліку. Відповідно до Положення про освітнього омбудсмана з прав студентів (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/1054.pdf>) кожен здобувач вищої освіти ВНТУ, його батьки, законні представники, мають безперешкодне право безпосереднього звернення до омбудсмана (письмово або усно) і отримання аргументованої відповіді на своє звернення стосовно проведення контрольних заходів. За період навчання бакалаврів за ОП «Теплоенергетика» оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів не було.

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

У 2020-2022 рр. ВНТУ брав участь у проєкті «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (проєкт Academic IQ), 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 комісію з питань оцінки вартості, вирішення питання щодо можливості використання, місця та строку зберігання подарунка, одержаного працівниками та ректором ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/images/2017/podrnk.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?

Виявлення ознак академічного плагіату у навчальних та кваліфікаційних роботах здобувачів є однією із складових академічної доброчесності, для якої можна скористатись технічними засобами. 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. Для перевірки на плагіат використовується платформа Unicheck, про що укладено відповідний договір. Технічним адміністратором та координатором використання систем перевірки на плагіат створюються облікові записи операторів системи (призначених осіб, зазвичай на випускових кафедрах, що здійснюють перевірку робіт на відповідній ОП) та розподіляються права на перевірку робіт. Технологічна складова перевірки навчальних і кваліфікаційних робіт на наявність текстових запозичень визначена відповідною інструкцією. Банк навчальних та кваліфікаційних робіт формується в університетському репозиторії. Інші прояви академічної недоброчесності (списування, фальсифікація результатів, використання чужої роботи тощо) контролюються викладачами, які повідомляють здобувачам про їх недопустимість при озвученні вимог до навчальних робіт. Для мінімізації ризиків академічної недоброчесності використовуються такі прийоми: варіативність завдань, обмеження часу на виконання контрольних завдань та одночасне проходження тестування усіма здобувачами.

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

Для популяризації академічної доброчесності в рамках роботи Центру забезпечення якості освіти ВНТУ сформовано постійно діючу комісію та робочу групу з АДч. Водночас, створена фейсбук-сторінка «Академічна доброчесність ВНТУ» (<https://www.facebook.com/a.integrityVNTU/>) повідомляє про події, що пов'язані з формуванням культури АДч, містить інформаційні матеріали, присвячені даній проблематиці. Проводяться семінари для кураторів академічних груп першого курсу, в ході яких кураторам демонструються сучасні, інтерактивні та цікаві вправи і кейси для роботи зі здобувачами з формування відповідального навчання та довіри до власного інтелектуального потенціалу (<http://surl.li/gwkoх>). В університеті запроваджена практика підписання Декларації АДч (<http://surl.li/qdlnw>), якій передують ознайомча бесіда з куратором, що виховує персональну відповідальність за свої вчинки та якість освіти.

Інструментом залучення НПП до формування культури АДч є:

- програма підвищення кваліфікації «Розвиток професійно-педагогічної компетентності викладачів ВНТУ», яка включає теми «АДч як інструмент підвищення якості освіти» та опанування технологіями студентоцентрованого викладання;
- щорічне проведення Академічних асамблей як площадок для обговорення механізмів формування середовища нульової терпимості до порушень академічної доброчесності.

Крім того, питання академічної доброчесності розглядається при публікації наукових матеріалів здобувачами.

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. Будь-який учасник освітньо-наукового процесу, якому стали відомі обґрунтовані факти порушення академічної доброчесності чи наміри про можливість такого порушення, повинен звернутися до Комісії з академічної доброчесності з письмовою заявою. За результатами проведених засідань Комісія готує вмотивовані рішення у вигляді висновків щодо порушення чи непорушення академічної доброчесності, які подаються ректору/проректору для вибору відповідних заходів морального, дисциплінарного чи адміністративного характеру. Наслідками за порушення академічної доброчесності здобувачами освіти можуть бути: повторне проходження оцінювання, повторне проходження освітнього компоненту, 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. Випадків порушення академічної доброчесності здобувачами ОП не було виявлено.

6. Людські ресурси

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

Порядок обрання за конкурсом осіб, які претендують на зайняття вакантних посад НПП університету, визначається відповідно до «Положення про проведення конкурсного відбору на заміщення вакантних посад НПП у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/kv.pdf>) та «Положення про конкурсні комісії у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/kko.pdf>). На посади НПП обираються, як правило, особи, які мають наукові ступені та/або вчені звання, а також особи, які мають ступінь магістра (спеціаліста).

Для забезпечення необхідного рівня професіоналізму претендентів заяви про участь у конкурсі мають право подавати особи, які:

- мають відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації до спеціальності (в т.ч. навчальних дисциплін), на яких мають намір здійснювати освітню діяльність;
- постійно підвищують професійний і науковий рівень, педагогічну майстерність;
- забезпечують високий науковий і методичний рівень викладання навчальних дисциплін у повному обсязі ОП;
- дотримуються норм педагогічної етики і моралі, поважають честь і гідність осіб, які навчаються у ВНТУ, прищеплюють їм любов до України, а також виховують їх у дусі українського патріотизму і поваги до Конституції України.

Під час конкурсного добору викладачів ОП відбувається голосування за претендентів спочатку на рівні кафедри, потім факультету, під час якого враховуються подані документи, відповіді на запитання колективу, при обранні на посаду професора голосує Вчена Рада ВНТУ.

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

Залучення роботодавців відбувається на декількох етапах освітнього процесу. Роботодавці залучаються шляхом організації зустрічей, відкритих лекцій та конференцій в університеті, організації занять на підприємстві, виробничої та переддипломної практик.

Крім цього, роботодавці постійно запрошуються як голови Екзаменаційних комісій під час підсумкової атестації здобувачів (директор КП «Вінницяоблтеплоенерго» Розборський О.Ф., директор ТОВ «Теплокомуненерго Маяк» Петровський Є.І., директор ТОВ «Термовін» Мельниченко О.С.).

Також кафедра запрошує роботодавців до обговорення та періодичного оновлення ОП, наприклад, головного інженера ТОВ «Юзефо-Миколаївська АПК» Ланового О.Є., провідного інженера-проектувальника ТОВ «Грін-Кул» Денесяка Д.І., начальника теплоенергетичного цеху ПрАТ «Вінницький ОЖК» Філімончука В.П.

Практикуються такі види співпраці з роботодавцями: обмін досвідом, обговорення потреб і проблем галузі, перспективи підготовки фахівців, пропозиції щодо запровадження нових навчальних дисциплін, курсових, лабораторних, практичних робіт в освітній процес. Інтерес роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу викликаний можливістю отримати у майбутньому кваліфікованих фахівців в галузі теплоенергетики. Зі свого боку, випускова кафедра проводить постійний моніторинг тенденцій локального ринку праці, вимог і потреб роботодавців, можливості професійної підготовки та підвищення кваліфікації.

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

Фахівці-практики КП ВМР «Вінницяміськтеплоенерго», ТОВ «Теплокомуненерго «Маяк», ТОВ «НВО Теплоенергоресурс», КП «Вінницяоблтеплоенерго», ПП «Проммонтажналадка», ТОВ «Юзефо-Миколаївська АПК», ПрАТ «Крижопільський цукровий завод» запрошуються для проведення занять у межах ОП (<https://www.facebook.com/profile.php?id=100064192778462>).

Організуються виїзні заняття на підприємства:

- ОК24 – ПрАТ «Вінницький ОЖК», ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика», ТОВ «Агрона Фрут Україна»;
- ОК25, ОК29 – ТЕЦ-1 КП ВМР «Вінницяміськтеплоенерго», КП «Вінницяоблтеплоенерго»;
- ОК20, ОК23 – ТзОВ «Юзефо-Миколаївська біогазова компанія»;
- ОК15 – ТОВ «ТН Клімат»;
- ОК18 – ТОВ «Теплокомуненерго «Маяк»».

Представники компаній залучаються до читання лекцій, зокрема, заступниця керівника сектору проектування ТОВ «НВО Теплоенергоресурс» Куть Т.В. в рамках ОК25, начальник відділу енергоменеджменту КП ВМР «Вінницяміськтеплоенерго» Слободенюк Д.О. - вибіркового компоненту ВК13, головний теплотехнік ПП «Проммонтажналадка» Поліщук А.В. - ОК24, начальник відділу ПрАТ «Крижопільський цукровий завод» Храмцов В.О. - ОК23.

Доц. Остапенко О.П. є експертом МОН з експертизи наукових проєктів за напрямком «Енергетика та енергоефективність», а доц. Степанов Д.В. та Степанова Н.Д. є атестованими фахівцями з енергетичної сертифікації та обстежень інженерних систем будівель. Доц. Співак О.Ю. має значний досвід роботи на посаді головного теплотехніка та начальника метрологічної служби в ТОВ «Компанія Технопром-Продукт»).

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

Викладачі за ОП систематично проходять підвищення кваліфікації або стажування.

Всі викладачі кафедри пройшли програми підвищення кваліфікації на постійно діючих у ВНТУ курсах: «Створення електронних ресурсів для змішаного навчання студентів в середовищі системи підтримки навчального процесу JetIQ», «Використання хмарних технологій Google для підготовки фахівців».

Доц. Боднар Л.А. пройшла підвищення кваліфікації на ТОВ «Немирів БУД-СЕРВІС», доц. Резидент Н.В. - на ПП «Проммонтажналадка», доц. Співак О.Ю. - на ТОВ "Компанія "Технопром-Продукт".

Доц. Остапенко О.П. пройшла міжнародне стажування у ISMA University of Applied Sciences (ISMA), (Latvia), доц. Резидент Н.В. - у Вищій школі менеджменту (Словаччина), доц. Степанова Н.Д. - у Ягеллонський університет (Польща).

Доц. Степанов Д.В. та Степанова Н.Д. є атестованими енергоаудиторами з обстеження інженерних систем та енергосертифікації будівель.

Доц. Остапенко О.П. є експертом МОН з експертизи наукових проєктів за напрямом «Енергетика та енергоефективність».

Проф. Ткаченко С.Й. як науковий керівник НДІ ЕІЕ багато років виконує роботи з оцінки енерговитрат та підвищення енергоефективності теплотехнологічного обладнання, у 2021 році пройшов підвищення кваліфікації в ТОВ «Теплокомуненерго «Маяк», підготував 12-х кандидатів технічних наук та одного доктора філософії PhD з теплоенергетики;

Всі викладачі випускової кафедри мають наукові ступені та/або вчені звання з теплоенергетики.

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 (<https://iq.vntu.edu.ua/repository/getfile.php/2048.pdf>);

- щорічно ВНТУ нагороджує кращих викладачів та науковців у різних номінаціях (найбільша кількість підготовлених посібників, монографій, патентів на корисні моделі, статей в виданнях, проіндексованих в Scopus та Web of Science, захисти дисертацій); до Дня університету, Дня науки та інших свят вручаються премії, грамоти ВНТУ, міської та обласної рад, МОН України, наприклад, у 2020 р. доц. Остапенко О.П. отримала Почесну грамоту Департаменту освіти та науки Вінницької обласної державної адміністрації, у 2022 р. доц. Резидент Н.В.

нагороджена Почесною грамотою Вінницької обласної ради, у 2020р. доц. Степанов Д.В. отримав Подяку Міністерства освіти і науки України, а у грудні 2023 р. отримав премію за високі показники в освітній роботі;

- 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 публікаційну активність результатів наукових досліджень (https://vntu.edu.ua/uploads/2023/stymul_publik_aktiv_2023.pdf).

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

Матеріально-технічна база університету і випускової кафедри забезпечує реалізацію цілей ОП та програмних результатів навчання повною мірою. Підготовка ведеться в лабораторіях та теплопунктах ВНТУ, оснащених обладнанням для вивчення теплоенергетичних процесів, в тому числі, відновлюваної енергетики. Навчальні аудиторії оснащені сучасними мультимедійними проєкторами. Активно задіяний Комп'ютерний центр КЦЗ. У лабораторіях проводяться наукові дослідження, в тому числі, на госпдоговірній основі.

Освітні компоненти забезпечені науково-методичними розробками: підручниками, посібниками, методичними вказівками та іншими навчальними матеріалами.

Функціонує і розвивається система підтримки навчального процесу JetIQ, яка забезпечує управління навчальним

процесом; тестування знань; обліку присутності та навчальної активності здобувачів, спілкування з викладачами, доступу до навчально-методичних матеріалів.

Бібліотека ВНТУ передплачує періодичні фахові видання (<https://lib.vntu.edu.ua/pages/69.html>), формує переліки журналів відкритого доступу (<https://lib.vntu.edu.ua/pages/649.html>), на сайті (<https://lib.vntu.edu.ua/>) та через внутрішню мережу ВНТУ можна отримати вільний доступ до баз даних видань Scopus та WoS, функціонує електронний репозитарій ВНТУ (<https://ir.lib.vntu.edu.ua/>), який забезпечує доступ до наукових та навчально-методичних робіт НПП, співробітників та здобувачів освіти ВНТУ.

Усі здобувачі, які проживають за межами м. Вінниця забезпечені гуртожитком. Наявна соціально-побутова та спортивна інфраструктура.

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, наукової діяльності та дозвілля. ВНТУ має структурні одиниці, які сприяють всебічному розвитку особистості здобувача, його залученню до наукових і культурно-просвітницьких заходів: Лабораторія соціологічних досліджень (<https://socio-lab.vntu.edu.ua/ukr/>); Культурно-мистецький і просвітницький центр (<https://www.facebook.com/kmpc.vntu.vin/>); Центр соціально-організаційної роботи (<https://soc.vntu.edu.ua/>), Інститут Конфуція (<https://confucius.vntu.edu.ua/>).

Для здобувачів створено соціально-побутові умови: функціонують гуртожитки (<http://surl.li/mtawn>), їдальня та буфети, медпункт, спортивний комплекс. Усі навчальні корпуси та гуртожитки розміщені компактно на земельній ділянці університету поряд з громадським транспортом. Також у корпусах ВНТУ розташовуються скриньки довіри, де можна залишити скарги, зауваження та пропозиції для поліпшення роботи університету та врахування інтересів здобувачів вищої освіти, а освітньому омбудсмену їх можна надіслати в електронному вигляді (<http://surl.li/fleea>). Систематично проводяться соціологічні опитування здобувачів щодо рівня викладання та якості освітнього процесу (<https://socio-lab.vntu.edu.ua/ukr/poll/>).

В університеті працюють наукове товариство студентів та аспірантів ВНТУ, студентські наукові гуртки, практикуючий психолог.

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

Безпечність освітнього середовища забезпечується виконанням Колективного договору між ректором Вінницького національного технічного університету та профспілковим комітетом на 2022-2025 роки (Розділ 7) (<https://vntu.edu.ua/uploads/2022/koldog22-25.pdf>). Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти забезпечується системою заходів щодо охорони праці, дотримання техніки безпеки, санітарних норм та правил, а також правил протипожежної безпеки. Санітарно-технічний стан усіх приміщень, навчально-лабораторних аудиторій університету відповідає вимогам чинних норм і правил експлуатації.

Гарантування безпечності освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів здійснюється, у тому числі, завдяки систематичній роботі практичних психологів, які розробили тематику та проводять тренінги, семінари та майстер-класи. Адміністрація ВНТУ постійно співпрацює зі студентським самоврядуванням згідно з Положенням (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/8.pdf>), вирішуючи питання, які важливі для здобувачів освіти. Також регулярно проводяться різноманітні заходи щодо пропаганди та розвитку здорового способу життя, як серед здобувачів, так і серед співробітників ВНТУ.

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 вищої освіти є «Положення про організацію освітнього процесу у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/images/2018/org.pdf>) та «Положення про освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти у Вінницькому національному технічному університеті» (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/8.pdf>).

Освітня та організаційна підтримка здобувачів у ВНТУ забезпечується Центром забезпечення якості освіти, навчальним відділом, гарантом ОП, факультетом та кафедрою університету.

У ВНТУ функціонує Інформаційно-аналітичний центр автоматизованого керування навчальним процесом, працює Система підтримки навчального процесу JetIQ, доступна відкрита Wi-Fi мережа «VNTU Campus».

Консультаційну допомогу здобувачам вищої освіти як у навчальній, так і позанавчальній сферах здійснюють приймальна комісія, деканат, кафедра, науково-педагогічні працівники, Науково-технічна бібліотека, Центр міжнародних зв'язків та проєктів, Центр соціально-організаційної роботи; органи студентського самоврядування. 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/uploads/2022/Stypendiya%20VNTU%202022ed2.pdf>). В університеті працює профспілкова організація студентів, яка надає здобувачам вищої освіти допомогу та кваліфіковані консультації з питань стипендіального забезпечення, проживання в гуртожитку, навчання, оздоровлення, спорту та дозвілля. Постійно діє психологічна підтримка здобувачів вищої освіти професійними психологами, що сприяє створенню умов для соціального та інтелектуального розвитку здобувачів освіти, охорони психічного здоров'я, надає психологічну та соціально-педагогічну підтримку всім учасникам освітнього процесу відповідно до цілей та завдань системи освіти. Інформаційна підтримка здобувачів здійснюється через: систему JetIQ; паперові та електронні ресурси бібліотеки ВНТУ; 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 вищої освіти.

Для здобувачів вищої освіти за ОП регулярно проводиться анкетування щодо рівня задоволеності підтримкою у ВНТУ, оцінювання здобувачами якості освітньої діяльності при опануванні освітнього компоненту, методів викладання тощо. Відповідно до результатів опитування (<http://socio-lab.vntu.edu.ua/ukr/poll/>), значна частина здобувачів ОП «Теплоенергетика» стверджує, що задоволена якістю 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)

Адміністрацією ВНТУ створені сприятливі умови для реалізації права на освіту осіб з особливими освітніми потребами. Розроблено та застосовується порядок супроводу (надання допомоги) осіб з особливими освітніми потребами та інших маломобільних груп населення (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/inv.pdf>).

Передбачено умови для реалізації їхнього права на освіту, зокрема таким чином, щоб вони мали можливість повноцінно отримувати необхідні освітні послуги (<https://vntu.edu.ua/uk/topic/umovi-dostupnosti-vntu-dlya-pavchannya-osib-z-osoblivimi-osvitnimi-potrebami-1385.html>). Для забезпечення підтримки здобувачів з особливими освітніми потребами у ВНТУ при Центрі соціально-організаційної роботи за вимогою створюється група психолого-педагогічного супроводу. До складу групи залучаються науково-педагогічні працівники ВНТУ, представники адміністрації та інші фахівці. Супровід здобувача освіти з особливими освітніми потребами можуть здійснювати батьки (інші законні представники) або особи, уповноважені ними, соціальні працівники (робітники), волонтери. 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 ОП «Теплоенергетика» 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 ВНТУ затверджено Кодекс етики Вінницького національного технічного університету (<https://vntu.edu.ua/images/etic.pdf>), у відповідності до якого політика діяльності Університету і його керівництва спрямована на впровадження загальних моральних принципів та правил етичної поведінки працівників та здобувачів університету, якими вони мають керуватись у своїй діяльності, в тому числі політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією). Кодексом етики ВНТУ передбачено функціонування Комісії з етики (<https://vntu.edu.ua/uploads/2021/ke.pdf>), на яку покладено функції вирішення конфліктних ситуацій. Комісія з етики відповідає за поширення інформації про Правила, сприяє обізнаності трудового колективу та студентства щодо попередження та процедур врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, неетичною поведінкою та дискримінацією, надає інформаційну та консультативну підтримку керівництву структурних підрозділів щодо попередження вказаних негативних явищ, отримує і розглядає відповідні скарги. Скарга подається до Комісії з етики у письмовій формі і повинна містити факти, що підтверджують скаргу. Висновок Комісії щодо відповідності скарги та рішення Комісії щодо ситуації, описаної в скарзі, подається невідкладно керівництву університету, скаржнику/скаржниці, відповідачу/відповідачці. На підставі рішення Комісії керівництво університету приймає відповідні рішення, передбачені та дозволені законодавством.

У випадку виникнення конфліктних ситуацій до їх розв'язання залучається освітній омбудсмен з прав студентів ВНТУ відповідно до Положення про освітнього омбудсмена з прав студентів (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/1054.pdf>). Пунктом 7.6(23) Статуту університету (<https://vntu.edu.ua/images/docs/vntustatut.pdf>) визначено, що особи, які навчаються в Університеті, мають право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства, від дій педагогічних, інших працівників, які порушують права чи принижують їх честь і гідність.

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» (<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 ОП може щорічно оновлюватися в частині всіх її компонентів, крім цілей, загальних та фахових компетентностей, програмних результатів навчання, передбачених стандартом та профілем ОП. У результаті такого перегляду здійснюється вдосконалення програми на основі рекомендацій здобувачів, відгуків та пропозицій стейкхолдерів, які консолідуються на засіданні випускової кафедри, що відображається у відповідному протоколі. Також під час перегляду ОП беруться до уваги результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (зокрема, зауваження та пропозиції, сформульовані під час акредитацій інших ОП). Зміни до ОП вносяться за поданням гаранта ОП або завідувача випускової кафедри, ухвалюються Вченою Радою ВНТУ та затверджуються ректором ВНТУ. Про будь-які зміни, як заплановані, так і реалізовані упродовж цього процесу, інформуються усі зацікавлені сторони, зокрема, шляхом розміщення відповідної інформації на сайті ВНТУ та/або випускової кафедри (https://iq.vntu.edu.ua/edu_progs/curr_prg_editor.php?g=1).

Вперше ОП «Теплоенергетика» I (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 144 - Теплоенергетика була затверджена Вченою радою ВНТУ 23.02.2017 (протокол №10).

Після прийняття Стандарту вищої освіти України I (бакалаврського) рівня зі спеціальності 144 Теплоенергетика, затвердженого наказом МОН України від 04.03.2020 р. № 372, здійснено оновлення освітньої програми. ОП схвалена Вченою радою ВНТУ (протокол №12 від 24.06.2020р.).

В результаті обговорення із здобувачами та академічною спільнотою було прийнято рішення внести зміни в ОП, що стосувались введення вибіркового освітнього компонента з іноземної мови та внесення змін в структурно-логічну схему. Відповідні зміни в ОП схвалені Вченою Радою ВНТУ 27.05.2021 р. (протокол №13).

Після обговорення рекомендацій здобувачів та роботодавців було прийнято рішення про внесення змін в назву та програмні результати навчання за ОКЗ. Відповідні зміни ОП схвалені Вченою радою ВНТУ 31.03.2022 р. (протокол №7).

За результатами обговорення змісту ОП з здобувачами та роботодавцями, а також рецензій, що надійшли на проект ОП прийнято рішення ввести ОК «Відновлювані джерела енергії» і ОК «Нагнітачі та теплові двигуни», а також внести зміни в структурно-логічну схему ОП. Таким чином, в 2022 році відбулось оновлення ОП, затверджене Вченою Радою ВНТУ (29.12.2022 р. протокол №5).

У 2023 році після обговорення з академічною спільнотою було введено вибіркового освітній компонент з цивільного захисту та безпеки життєдіяльності. Ці зміни затверджені рішенням Вченої ради ВНТУ від 04.05.2023 р. протокол №12. Крім того, у зв'язку із затвердженням нової стратегії розвитку ВНТУ на 2023-2027 рр.

(https://vntu.edu.ua/projects/development_strategy-2023.pdf) відбулась зміна мети ОП, затверджена рішенням Вченої ради від 30.08.2023 р. (протокол №1).

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 проводиться перегляд і вдосконалення освітнього процесу, освітніх компонентів та освітніх програм в тому числі через механізми опитування здобувачів, що дозволяє здійснювати постійний моніторинг якості викладання, освітніх компонентів та освітніх програм. Питання, пов'язані з переглядом ОК та ОП розглядаються на засіданнях кафедри (методичних семінарах) (щонайменше один раз на рік), Вченій раді факультету будівництва, цивільної та екологічної інженерії та Вченій раді ВНТУ. На такі засідання запрошуються зацікавлені здобувачі, випускники і роботодавці. Вчена рада факультету БЦЕІ, спираючись на рішення випускової кафедри, несе відповідальність за підтримання зворотного зв'язку та реакцію на результати опитувань всіх категорій стейкхолдерів, зокрема здобувачів освіти.

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 ОП та навчального процесу. Таким чином, здобувачі вищої освіти на постійній основі залучені до процесу перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості.

Так, у 2020 р. здобувач Владислав З. запропонував ввести тему щодо водневої енергетики при підготовці фахівців, а у 2022 р. за пропозицією здобувача Сергія О. було внесено тему "Особливості використання твердої біомаси на котельнях та ТЕЦ промислових підприємств". Серед інших пропозицій – організувати більше практичних занять на діючих підприємствах та запрошувати провідних практикуючих спеціалістів.

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

Студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП через членство у Вченій раді ВНТУ, Методичній раді/Раді з якості освіти ВНТУ та Вченій раді факультету БЦЕІ - відповідно до діючих положень університету (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/Sts.pdf>). Органи студентського самоврядування беруть участь в обговореннях та прийнятті рішень щодо питань внутрішнього забезпечення якості освіти, в тому числі й якості ОП «Теплоенергетика» шляхом внесення пропозицій щодо контролю за якістю навчального процесу та пропозицій щодо ОП та ОК. 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

Активну позицію щодо покращення якості освіти та налагодження взаємодії з університетом займають роботодавці м. Вінниці та Вінницького регіону. Отримання їхніх пропозицій здійснюється шляхом обговорення під час відкритих лекцій, конференцій, семінарів, участі у засіданнях кафедри, особистих зустрічей, в рецензіях на ОП,

проект якої розміщується на сайті ВНТУ. Випускова кафедра ТЕ тривалий час співпрацює з такими роботодавцями: Вінницька міська рада, КП ВМР «Вінницяміськтеплоенерго», Управління Держенергонагляду у Вінницькій області, КП «Вінницяоблтеплоенерго», ТОВ «АгрANA Фрут Україна», ПрАТ «Вінницька кондитерська фабрика», ТОВ «Юзефо-Миколаївська АПК», ТОВ «Подільські енергетичні мережі», ТОВ «НВО Теплоенергоресурс», ПрАТ «Вінницький олійножировий комбінат, ПрАТ «Крижопільський цукровий завод» тощо. Представники роботодавців беруть участь у процесі обговорення і періодичного перегляду ОП для оцінювання та адаптації освітнього контенту ОП вимогам ринку праці. Так, у результаті обговорення проекту ОП із роботодавцями у 2020 році було внесено СК13 та РН19, в 2022 році внесено обов'язковий ОК «Нагнітачі та теплові двигуни», відповідно, змінено обсяги компонентів та структурну схему ОП.

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

Кафедра ТЕ відслідковує кар'єрні шляхи випускників бакалаврату шляхом періодичного телефонного контакту з ними, через соціальні мережі, особисте спілкування тощо. Гарант ОП та співробітники кафедри періодично оновлюють відомості, підтримують зв'язок з випускниками минулих років. 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 (<https://te.vntu.edu.ua/graduates.html>). Випускники запрошуються для участі у підсумкових атестаціях здобувачів, проведенні занять, організації практик, на різноманітних урочистих та профорієнтаційних заходах. Переважна частина випускників бакалаврату продовжує навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Для опитування випускників передбачена онлайн-анкета (<https://socio-lab.vntu.edu.ua/ukr/poll/>).

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?

Згідно з Положенням 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 такі заходи:

- моніторинг і періодичний перегляд ОП з послідовним дотриманням визначених процедур їх оновлення;
 - залучення здобувачів вищої освіти та органів студентського самоврядування до процесу періодичного перегляду ОП;
 - залучення роботодавців та їх асоціацій до процесу періодичного перегляду ОП;
 - збір, аналіз і врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників;
 - дотримання принципів академічної доброчесності працівниками Університету та здобувачами вищої освіти.
- Під час перегляду ОП щодо відповідності стандарту та потребам роботодавців, а також врахування побажань здобувачів щодо навчального процесу було:
- покращено матеріально-технічну базу, зокрема, встановлено нове насосне обладнання, цифрові мікроскопи SEELANG Zoom 2000x Biological HD та USB 1600x, цифрові термометри NJTY T600 та TM902C, газоаналізатор testo 320, теплові насоси «повітря-вода» HydroPro13 та «повітря-повітря» Haier, змонтовано енергоефективну систему підтримання мікроклімату з ежекційним доводчиком та вакуумним сонячним колектором Vision 1800/15;
 - залучено професіоналів-практиків до проведення занять, семінарів тощо;
 - введено обов'язковий ОК «Нагнітачі та теплові двигуни», вибірковий ОК з цивільного захисту та безпеки життєдіяльності;
 - переглянуто зміст робочих програм дисциплін та силабусів відповідно до сучасного розвитку технологій в теплоенергетиці.

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?

ОП «Теплоенергетика» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 144 Теплоенергетика враховує рекомендації попередніх акредитацій. Попередня акредитація ОП «Теплоенергетика» відбувалась в 2018 році (<https://vntu.edu.ua/docs/2018/eksp/144.pdf>). У відповідь на зазначені рекомендації було виконано оновлення матеріально-технічної бази шляхом встановлення нового насосного обладнання, цифрових мікроскопів, цифрових термометрів та газоаналізатора, теплових насосів «повітря-повітря» та «повітря-вода», сонячного колектора, посилено профорієнтаційну роботу шляхом поширення інформації в соціальних мережах та вайбер- і телеграмгрупах випускників шкіл і коледжів та налагоджено зв'язки з відповідними коледжами м. Вінниці та Вінницької області, збільшено кількість публікацій у виданнях Scopus та WoS. Крім того, під час перегляду ОП та оновлення її змісту залучаються здобувачі вищої освіти; продовжується практика вивчення досвіду ОП з предметної області з теплоенергетики іноземних ЗВО щодо їх змісту; підвищується рівень інформаційної обізнаності здобувачів щодо можливостей академічної мобільності та визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО та у неформальній освіті; здійснюється постійне оновлення літератури в робочих програмах навчальних дисциплін; забезпечується залучення професіоналів-практиків до аудиторних занять; розширюється перелік організацій і установ для стажування викладачів та практики студентів.

Результатами зовнішнього забезпечення якості освіти є врахування зауважень та пропозицій з інших ОП ВНТУ, що проходили акредитацію. А саме на виправлення зауваження щодо публікації проекту освітніх програм, у ВНТУ в системі JetIQ запроваджено модуль "Освітні програми", що дозволяє здійснювати керування оприлюдненням ОП та їх проектів на сайтах кафедр. Крім того оновлено силабуси та робочі програми, а саме, внесено критерії оцінювання

окремих видів робіт навчальної дисципліни.

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

Учасники академічної спільноти постійно залучені до процедур забезпечення якості ОП. Насамперед, через обговорення проєктів та рецензування ОП, систему підвищення кваліфікації викладачів, комплекс наукових і методичних заходів різного рівня. До процедур внутрішнього забезпечення якості ОП залучені кафедри, що забезпечують викладання окремих ОК. 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 БЦЕІ, Методичної ради/Ради з якості освіти ВНТУ та Вченої ради ВНТУ розглядають питання стану якості ОП, обговорюють та ухвалюють рішення щодо конкретних дій для забезпечення якості ОП 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 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.

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 ОП та якості викладання, дотримання норм академічної доброчесності, зовнішнє та внутрішнє забезпечення якості освіти.

Кафедри та факультет відповідають за удосконалення освітніх компонентів, освітніх програм та якості викладання, профорієнтацію.

Центр соціально-організаційної роботи відповідає за організацію позанавчальної активності здобувачів, сприяння самореалізації та персонального зростання здобувачів.

Лабораторія соціологічних досліджень відповідає за підтримку опитувань (<http://socio-lab.vntu.edu.ua/>).

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 регулюються такими документами ЗВО: Статут ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/images/docs/vntustatut.pdf>), Правила внутрішнього розпорядку для працівників ВНТУ та осіб, що навчаються в ньому (<https://vntu.edu.ua/uploads/2022/Pravilavnytrrozp2022.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» (<https://vntu.edu.ua/uk/public-info/zag.html>) на сайті ВНТУ. Усі документи є у вільному доступі на офіційному сайті ВНТУ. Крім цього у ВНТУ для інформування здобувачів та співробітників про введення у дію, зміни, відміну нормативних документів тощо використовується система електронних особистих кабінетів у системі JetIQ, яка підтримує особисті повідомлення та централізовані розсилки інформації.

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

<https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=241&lid=2&mode=lp>

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

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

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Аналізуючи ОП «Теплоенергетика» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 144 «Теплоенергетика», можна виділити такі її сильні сторони:

- цілі ОП та сформовані ОК зорієнтовані на сучасні потреби ринку та відповідають тенденціям розвитку спеціальності 144 Теплоенергетика;
 - ОП забезпечує отримання компетентностей та результатів навчання відповідно до стандарту вищої освіти;
 - структура програми дозволяє здобувачеві отримати індивідуальний набір знань шляхом продуманої частини вибіркових компонентів;
 - викладання професійно-орієнтованих дисциплін викладачами-практиками забезпечує на високому рівні формування у здобувачів фахових компетентностей та професійно-орієнтованих програмних результатів навчання;
 - впровадження спеціальних знань в сфері теплоенергетики з використанням практичної участі здобувачів в науково-дослідній роботі кафедри з представленням отриманих результатів на конференціях, публікацією тез доповідей, статей, патентів на корисні моделі тощо;
 - систематичне врахування пропозицій та зауважень всіх груп стейкхолдерів, що сприяє динамічному розвитку ОП;
 - наявність у ВНТУ Комісії з етики, Комісії з академічної доброчесності, освітнього омбудсмена з прав студентів, системи внутрішнього забезпечення якості освіти сертифікованої за ДСТУ ISO 9001:2015 (https://vntu.edu.ua/images/2019/cert_9001/cert_9001.pdf);
 - використання для підтримки освітнього процесу власної системи JetIQ, яка дозволяє автоматизувати процеси управління закладом освіти, моніторингу та аудиту забезпечення якості освіти, надає всім учасникам освітнього процесу інформацію щодо навчальних компонентів та інших видів забезпечення.
- Слабкою стороною є недостатній рівень міжнародної академічної мобільності учасників освітнього процесу, відсутність у ОП освітніх компонентів іноземною мовою, 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:

- удосконалювати ОП шляхом відслідковування зміни тенденцій в енергетичному секторі, розвитку регіонального та міжнародного ринку праці;
 - підвищувати міжнародну мобільність учасників освітнього процесу;
 - розширювати форми співпраці з академічними та бізнес-стейкхолдерами через їх активне залучення до проведення лекцій, практичних занять за ОП, семінарів, круглих столів;
 - створити базу даних випускників для забезпечення підтримки зв'язку із ними та їх залучення до модернізації ОП.
- Для реалізації вказаних перспектив заплановані заходи:
- регулярна актуалізація ОП спільно з роботодавцями та іншими стейкхолдерами на основі найкращих практик провідних ЗВО;
 - розвиток міжнародної академічної мобільності учасників освітнього процесу шляхом збільшення обсягу публікацій праць у міжнародних наукометричних базах, стажування в Україні та за кордоном, академічної мобільності і обміну досвідом на конференціях і семінарах;
 - запрошення висококваліфікованих академічних та бізнес стейкхолдерів для проведення занять та обміну досвідом.
- Реалізація всіх цих заходів щодо вдосконалення ОП сприятиме покращенню освітнього процесу за ОП.

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: 14.02.2024 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	
Метрологія, стандартизація, сертифікація та теплотехнічні вимірювання	навчальна дисципліна	<i>Силабус ОК27.pdf</i>	j+tEfgGeVEhbOjsqjLWrIOHe9PXgWopABChIH45+Mo=	Газоаналізатори 121 ФАО1, testo 320, комплект газових проб, вагопоршневий манометр, цифрові термометри NJTY T600 та ТМ902С, витратоміри, лічильник, електровимірвальні прилади, гігрометри та вологоміри, ротаметри
Матеріалознавство та технологія матеріалів в теплоенергетиці	навчальна дисципліна	<i>Силабус ОК26.pdf</i>	VaJpNnGMyNORziaU8hlsfwT4wrRw1F24k39L1KDKwERA=	Цифровий мікроскоп SEELANG Zoot 2000x Biological HD Microscope, цифровий мікроскоп USB 1600x, лупа Брінелля, термопар, термометри, комплект фільтр для волочиння дротів, ливарні опоки
Тепломасообмін	навчальна дисципліна	<i>Силабус ОК16.pdf</i>	2Qs/aCtd4LOvtRu0CZUq7RTezjKbUW+4CoXGYE3/evo=	Стенди для досліджень теплофізичних і термодинамічних процесів, компресор, теплотехнологічна система з ежекторним доводчиком; термометри, витратоміри, стенд для дослідження інтенсифікованого теплообміну в теплообміннику типу «труба в трубі», експериментальний стенд для дослідження інтенсивності теплообміну для робочих речовин біогазової технології, мультимедійний проектор, проекційний екран, ноутбук
Технічна термодинаміка	навчальна дисципліна	<i>Силабус ОК15.pdf</i>	nO5VbTv/93s1KemEwod2ZIPHRgFTA+2crzO7b2yj1CE=	Одинадцять стендів для досліджень теплофізичних і термодинамічних процесів, компресор, сушильна камера С1-Садочок; сушильна камера Со5МСадочок, холодильна машина, тепловий насос, мультимедійний проектор, комп'ютерний клас КЦЗ (ПЕОМ Intel Core i3 CPU 3.7), проекційний екран, ноутбук
Основи науково-дослідної роботи	навчальна дисципліна	<i>Силабус ОК17.pdf</i>	xAI/mh9LfkvW3EwjfuurSPahPuws268TIAcJ+2kU1mg=	Мультимедійний проектор (1шт.) Epson, проекційний екран, ноутбук
Економіка, організація та управління бізнес-процесами	навчальна дисципліна	<i>Силабус ОК28.pdf</i>	WwFSDn+qBALWQAVLmWCxkqtGv2uds bVio11AFKF05Hs=	Мультимедійний проектор (1 шт.) Epson, проекційний екран, ноутбук
Бакалаврська кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<i>ОК32 МВ до БКР.pdf</i>	ZT4mGUapYpwclyTasbv5lF2rfsJxJ9o9UA+3UtE9JW4=	Лекційна аудиторія 3325, мультимедійний проектор (1 шт.) Epson EB-W05, проекційний екран, ноутбук
переддипломна практика	практика	<i>Програма ОК31.pdf</i>	6jKvTl2Sdwg655Jq2HUoyQSF6SOKhHuQYr5mVKC+id4=	матеріально-технічна база кафедр або бази практики
Виробнича практика	практика	<i>РНИД_ОК30.pdf</i>	+Fntsu1q4V2o2QLoF s7FCzGV82Odo/ZEZQw5kB4blZQ=	матеріально-технічна база кафедр або бази практики

Системи виробництва і розподілу енергоносіїв промислових підприємств	навчальна дисципліна	<i>Силабус ОК29.pdf</i>	yhkRDZa/cbDmDAU3qwd1U8OefmTE9paEGGrQDpMw6QY=	Мультимедійний проектор, комп'ютерний клас КЦЗ (ІЕОМ Intel Core і3 CPU 3.7), проекційний екран, ноутбук, обладнання теплопункту ВНТУ
Джерела теплопостачання промислових підприємств	навчальна дисципліна	<i>Силабус ОК25.pdf</i>	5pcFrctYiKPdFi74+q q/u4h3YFavVp3KYZeYr1N2ANc=	Мультимедійний проектор, проекційний екран, ноутбук, комп'ютерний клас КЦЗ (ІЕОМ Intel Core і3 CPU 3.7), матеріально-технічна база філії кафедри
Котельні установки промислових підприємств	навчальна дисципліна	<i>Силабус ОК24.pdf</i>	RJEOhu6p3woHYурWD7nCSVjU4N7Zc4EcBt+o+k8bocQ=	Мультимедійний проектор, проекційний екран, ноутбук, клас КЦЗ(ІЕОМ Intel Core і3 CPU 3.7), газоаналізатор testo 320, водогрійний котел на біомасі, матеріально-технічна база філії кафедри
Теплотехнологічні процеси та установки	навчальна дисципліна	<i>Силабус ОК23.pdf</i>	ookpLF48rJXGuxpjDR595Qlt94eXPox9IE1SHNNZG2c=	Модельні теплообмінні установки, стенд для дослідження фізико-хімічної температурної депресії розчинів, випарна установка, теплотехнологічна система з ежекторним доводчиком та сонячним колектором, сушильна камера, кондиціонер Haier, обладнання теплопункту ВНТУ
Експлуатація теплотехнологічних установок	навчальна дисципліна	<i>Силабус ОК22.pdf</i>	9PBFw2zdQ4xQbP2mNeSUVYJ5CJTqokqXs+23OE2neXY=	Мультимедійний проектор, проекційний екран, ноутбук, комп'ютерний клас КЦЗ (ІЕОМ Intel Core і3 CPU 3.7), газоаналізатор Testo 320, матеріально-технічна база філії кафедри
Монтаж теплотехнологічних установок	навчальна дисципліна	<i>Силабус ОК21.pdf</i>	CMuMemlJ4oSaejhD7LzbC14Ip8aawGKxjAYy2eelUfM=	Стенди, верстати, робоче місце слюсаря, зварювальний стенд, обладнання для паяння поліпропіленових труб, мультимедійний проектор, проекційний екран, ноутбук
Нагнітачі та теплові двигуни	навчальна дисципліна	<i>Силабус ОК20.pdf</i>	xdrJutjIwqHJbw9bMgxtREJrLuQ1nXss/2tywMFNvDU=	Відцентрові насоси (5 шт), вентилятор (1 шт), установка для вимірювання швидкості, установка для дослідження кавітації, матеріально-технічна база філії кафедри
Інженерна графіка	навчальна дисципліна	<i>Силабус ОК8.pdf</i>	13R2wkivRfxs58TJZ52BIS3dX+1lbz3BM8Hny1IxHzo=	Мультимедійний проектор, комп'ютерний клас? проекційний екран, ноутбук
Вступ до фаху	навчальна дисципліна	<i>Силабус ОК18.pdf</i>	lw/LseIKcxINbCIXKwkkRAMRe4kGYWx4RzB29x7nTs=	Проектор Epson EB-W05 (2010), проекційний екран, ноутбук, матеріально-технічна база філії кафедри
Гідрогазодинаміка	навчальна дисципліна	<i>Силабус ОК14.pdf</i>	RWRkeGZ6qzvZHcH2hkoouI3n2okoGLBNQUib/4thWs=	Відцентрові насоси (3 шт), вентилятор (1 шт), віскозиметр Стормера, установка для вимірювання швидкості, установка для вимірювання густини та поверхневого натягу рідини, установка для дослідження витікання рідини із малого отвору в тонкій стінці, установка для досліджень двофазних потоків, комплексний дослідний стенд для дослідження гідравлічних втрат, установка інтерпретації рівняння Бернуллі, мультимедійний проектор, проекційний екран, ноутбук
Екологія та основи	навчальна	<i>Силабус ОК13.pdf</i>	W/OICPDHC4oi1IN	Спектрофотометри СФ-26, СФ-

біобезпеки і біоетики	дисципліна		oLKfrZ4zl8fx8iOvNo ethzk9A4JY=	18 (2 шт., 1982 р.; 2011 р.), комп'ютерні комплекси (принтер, сканер) AMD Phenom II Canon LBP2900 (2 шт., 2009 р.), поляризаційний мікроскоп Sigeta mb120 (2017 р.), спектроекстинкциметр (лаб. макет, 2013 р.), інтегральний спектрофотометр з виносними зондами (лаб. макет, 2014 р.), високотемпературна піч, фотометр фотоелектричний ОРЕК-М (2010 р.), гоніометр ГС-5 (2010 р.), сушильна шафа СНОЛ 3-5 (1980 р.), мікроскопи Біолам 70 Р16 (2 шт., 1988 р.), нітратомір YR-70A (2014 р.), оксиметр рХ-150-1МИ (2017 р.), центрифуга ОПН-3 (1979 р.), іономір ЭВ74 (1982 р.), фотоелектроколориметр КФК-2 (1977 р.), насос вакуумний насос Косовського (2010 р.), переміщуючий пристрій ПЭ-6300 М (2003 р.), ваги електронні лабораторні АХІС А-500 (2003 р.), терези аналітичні ВЛР-200 (1991 р.), ваги електронні аналітичні ХАС 220/С (2007 р.), рН-метр рН-150 МИ (2007 р.), ваги торсійні МБС-9 (1982 р.), корозиметр Р50-35 (1980 р.), плитка електрична ЕПИ 1,1.5 (2009 р.), Мішалка магнітна ММ-5 (2005 р.), сушильна шафа (1992 р.), ареометри (набір) АОН1,2,3 (2007 р.). Комп'ютерна лаб. (6 од., CeleronDualE1200, рік введення в експлуатацію – 2008): спеціалізоване програмне забезпечення для оцінювання ступеню ерозії ґрунту RUSLE2 (6 од., безкоштовна).
БЖД та основи охорони праці	навчальна дисципліна	Силабус ОК12.pdf	T68dI5x+Zg/PBVum 8Yg+UQCFsFc48ZD ZJOzicK/ok1w=	Лабораторні стенди для дослідження метеорологічних умов, виробничого шуму, вібрацій, температури спалаху горючих рідин, ефективності освітлення, опору розтікання струму, пристроїв заземлення, напруги дотику та кроку, електробезпеки мереж з ізольованою нейтраллю і глухозаземленою нейтраллю напругою до 1000 В, електромагнітного поля на робочих місцях, стенд для вивчення надання першої домедичної допомоги
Інформаційні технології	навчальна дисципліна	Силабус ОК11.pdf	/UIjxq4QPji+xEkUt2 lb/c1kFbz2iJCzAmcg s+elsMs=	Проектор Epson EB-W05 (2010), комп'ютерний клас КЦН№3(ПЕОМ Intel Core i3 CPU 3.7), проєкційний екран, ноутбук
Іноземна мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	Силабус ОК10.pdf	jo1xoKSBHIZ1BdoW pp3bQIVhebRKST9k pjDXCuOhebeE=	Мультимедійний проектор (1 шт.) Epson Model: H717B; лінгафонний кабінет
Теоретична механіка	навчальна дисципліна	Силабус ОК9.pdf	OQtgIqf7qyLoDjxNl6 8MtTddLtyY95T2+W ZfBuDPjSI=	Набір макетів та пристроїв серії ТММ та моделей по курсу ТМ, мультимедійний проектор, проєкційний екран, ноутбук
Відновлювані джерела енергії	навчальна дисципліна	Силабус ОК19.pdf	i2fQhKk2V3RzbDQ3 LxvtJxYMs5Kr6m6V XCvUyJn1Gdo=	Лабораторні стенди з тепловим насосом «повітря-повітря» Haier (2023), сонячним колектором Vision (2023), тепловим насосом «повітря-вода» HydroPro13,

				водогрійний котел на біомасі (2015), експериментальний стенд для дослідження властивостей робочих речовин біогазової технології
Загальна хімія	навчальна дисципліна	Силабус ОК7.pdf	ZCV5fE8R9Cc+gdY6 MBVJ4+c3IXrx+4rFLZ2/5NzUkxk=	Мультимедійний проектор, витяжні і сушильні шафи, лабораторний посуд, реактиви, вимірвальні прилади, електролізер
Фізика	навчальна дисципліна	Силабус ОК6.pdf	nQO6fxeqrxt/jIWRit RPKTtCYwhQDRE9 Q+H/QOz/U9E=	Стенд для визначення частоти коливань мультивібратора; стенд для визначення швидкості звуку методом резонансу; стенд для визначення довжини хвилі за допомогою дифракційної ґратки; стенд для вивчення явища зовнішнього фотоефекту; стенд для вивчення додавання гармонічних коливань; дифрактометр-рентгенометр загального призначення ДРОН-5М, рентгенівський мікроскоп МИР, рентгенівська установка «АРОС», БЄ-55-50; координатні самописці, осциллограф С1-75; стенд для визначення зміни ентропії при нагріванні і плавленні свинцю; стенд для визначення питомого заряду електрона; стенд для дослідження температурної залежності електропровідності напівпровідників; стенд для дослідження прямолінійного руху в полі тяжіння; стенд для дослідження моментів інерції тіл з закону збереження енергії; стенд для дослідження напруженості магнітного поля на осі соленоїда
Вища математика	навчальна дисципліна	Силабус ОК5.pdf	qr2xegAo6xogUwfaK 2SCUaowPrCgLyfcd6k+AoJWI=	Мультимедійний проектор (1 шт.) Epson, проекційний екран, ноутбук
Українська мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	Силабус ОК4.pdf	EHkPNnD4Pvm1age 4tVKe72C7HhuYjtRT Dv6eCLVHzyk=	Предмети матеріальної культури українців, вироби декоративно прикладного мистецтва; граматичні таблиці, практики зі зразками ділових паперів; мультимедійний проектор (1 шт.) Epson, проекційний екран, ноутбук
Основи політології і права	навчальна дисципліна	Силабус ОК3.pdf	9KZz1LIBZ5VbB7L3y BegzKgAjWPAmabgn 5cm7wSy44Y=	Мультимедійний проектор (1 шт.) Epson, проекційний екран, ноутбук
Філософія	навчальна дисципліна	Силабус ОК2.pdf	fKOIhj61jci1p3meO VDKa2DFeF9qaDHC gk6E1qvHL8=	Мультимедійний проектор (1 шт.) Epson Model: EMP-S3, проекційний екран, ноутбук
Історія та культура України	навчальна дисципліна	Силабус ОК1.pdf	tD1RBwcvmbm2n9o RFtFOBiPal8uuhoW WNHrKJMA3aow=	Стенд музею історії рідного краю; стенди з експонатами подільських митців; стенди мистецьких творів студентів і співробітників ВНТУ; мультимедійний проектор (1 шт.) Epson Model: EMP-S3, проекційний екран, ноутбук

* 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
155397	Остапенко Ольга Павлівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	Диплом магістра, Вінницький державний технічний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: Енергетика, Диплом кандидата наук ДК 000006, виданий 19.01.2007, Аттестат доцента 12ДЦ 034238, виданий 01.03.2013	21	Основи науково-дослідної роботи	<p>Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.14.06 – технічна теплофізика та промислова теплоенергетика, тема дисертації: «Парокомпресійні теплонасосні установки в системах тепlopостачання». Вчене звання: доцент кафедри теплоенергетики Підвищення кваліфікації: 1. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Автори та цитування", 13.10.2022, , Сертифікат, 2022-10-15, 1 год, 0,033 кред.</p> <p>2. Академія технічних наук України, дистанційна, участь у вебінарі, "Прикладні науково-технічні дослідження", з 05.04.21 по 07.04.21, , Сертифікат, 2021-04-08, 15 год, 0,5 кред.</p> <p>3. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Базові можливості роботи в Web of Science Core Collection", 08.11.2022, , Сертифікат, 2022-11-12, 1 год, 0,033 кред.</p> <p>4. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Відкритий доступ та відкрита наука", 10.11.2022, , Сертифікат, 2022-11-12, 1 год, 0,034 кред.</p> <p>5. International Science Group, дистанційна, участь у вебінарі, «Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice», з 03.05.22 по 06.05.22, , Сертифікат, 2022-05-06, 24 год, 0,8 кред.</p> <p>6. Наука та практика, дистанційна, участь у вебінарі, "Science and technology", з 29.04.22 по 30.04.22, , Сертифікат, 2022-05-03, 24 год, 0,8 кред.</p> <p>7. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Web of Science Core Collection для ефективної наукової діяльності", 05.05.2022, ,</p>

Сертифікат, 2022-05-07, 1 год, 0,033 кред.
8. International Science Group, дистанційна, участь у вебінарі, «Advancing in research, practice and education», з 10.05.22 по 13.05.22, , Сертифікат, 2022-05-13, 24 год, 0,8 кред.
9. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Профіль установи: створення, корегування, використання", 10.05.22, , Сертифікат, 2022-05-11, 1 год, 0,033 кред.
10. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Можливості аналітичного інструменту InCites для науковця та адміністратора", 12.05.2022, , Сертифікат, 2022-05-14, 1 год, 0,033 кред.
11. International Science Group, дистанційна, участь у вебінарі, «Modern problems in science», з 17.05.22 по 20.05.22, , Сертифікат, 2022-05-20, 24 год, 0,8 кред.
12. Наука та практика, дистанційна, участь у вебінарі, "Humanity and Science", з 16.05.22 по 17.05.22, , Сертифікат, 2022-05-18, 24 год, 0,8 кред.
13. Наука та практика, дистанційна, участь у вебінарі, "Development of Science Under Military Conditions", 20.05.22, , Сертифікат, 2022-05-21, 12 год, 0,4 кред.
14. Міжнародні наукові конференції, дистанційна, участь у вебінарі, "Innovations and Prospects of World Science", з 28.04.22 по 30.04.22, , Сертифікат, 2022-05-22, 24 год, 0,8 кред.
15. Центр фінансово-економічних наукових досліджень, дистанційна, участь у вебінарі, «Проблеми та перспективи розвитку науки, освіти та суспільства в XXI столітті», 28.04.22, , Сертифікат, 2022-05-19, 6 год, 0,2 кред.
16. International Science Group, дистанційна, участь у вебінарі, «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them», з 24.05.22 по 27.05.22, , Сертифікат,

2022-05-27, 24 год, 0,8
кред.
17. Clarivate,
дистанційна, участь у
вебінарі, "Research
Smarter: Огляд
літератури на
відмінно", 24.05.2022,
, Сертифікат, 2022-05-
25, 1 год, 0,034 кред.
18. Clarivate,
дистанційна, участь у
вебінарі, "SWOT-
аналіз в InCites:
справжній коректний
аналіз за
спеціалізаціями",
26.05.2022, ,
Сертифікат, 2022-05-
29, 1 год, 0,034 кред.
19. Вінницький
національний
технічний університет,
на робочому місці,
участь у вебінарі,
"Енергоефективність в
галузях економіки
України", з 23.11.21 по
25.11.21, , Сертифікат
№40/11-21, 2022-06-
06, 30 год, 1 кред.
20. Центр фінансово-
економічних наукових
досліджень,
дистанційна, участь у
вебінарі,
«Перспективи
розвитку науки, освіти
та суспільства в
Україні та світі»,
20.05.2022, ,
Сертифікат, 2022-06-
03, 6 год, 0,2 кред.
21. Clarivate,
дистанційна, участь у
вебінарі, "Як обрати
видання для
публікації та не
помилитись з
вибором", 09.06.2022,
, Сертифікат, 2022-06-
12, 1 год, 0,034 кред.
22. Clarivate,
дистанційна, участь у
вебінарі, "Clarivate для
науковців",
14.06.2022, ,
Сертифікат, 2022-06-
17, 1 год, 0,034 кред.
23. ISMA University of
Applied Sciences
(ISMA), Riga, Latvia,
дистанційна,
стажування за
кордоном, "Theory and
practice of scientific
and pedagogical
approaches in
education", з 19.05.22
по 19.06.22, ,
Сертифікат №1-
22/324-22, 2022-06-
19, 180 год, 6 кред.
24. Clarivate,
дистанційна, участь у
вебінарі, "Research
Smarter: Світ
цитвань", 28.06.2022,
, Сертифікат, 2022-06-
29, 1 год, 0,033 кред.
25. Clarivate,

дистанційна, участь у вебінарі, "Презентація наукових здобутків вченого", 11.08.2022, , Сертифікат, 2022-08-13, 1 год, 0,033 кред.

26. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Research Smarter: Новий Journal Citation Reports" , 30.06.2022, , Сертифікат, 2022-07-01, 1 год, 0,033 кред.

27. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Оцінка міжнародної співпраці", 07.07.2022, , Сертифікат, 2022-07-10, 1 год, 0,034 кред.

28. SWorld Education, дистанційна, участь у вебінарі, "Organization scientific research in modern conditions` 2022", з 10.05.22 по 11.05.22, , Диплом, 2022-07-22, 8 год, 0,267 кред.

29. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Research Smarter: Демонстрація досліджень вашої установи", 26.07.2022, , Сертифікат, 2022-07-26, 1 год, 0,033 кред.

30. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Research Smarter: Профілі дослідників у Web of Science", 27.09.2022, , Сертифікат, 2022-10-01, 1 год, 0,033 кред.

31. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Основи наукометрії", 06.10.2022, , Сертифікат, 2022-10-08, 1 год, 0,033 кред.

32. Elsevier, дистанційна, участь у вебінарі, "Функціональні можливості бази Scopus – як використовувати її потенціал", 19.10.2022, , Сертифікат, 2022-10-20, 1 год, 0,033 кред.

33. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, Серія Research Smarter, "Збільшення вашого наукового внеску у досягнення Цілей сталого розвитку ООН (UN Sustainable Development Goals)", 27.10.2022, , Сертифікат, 2022-10-27, 1 год, 0,033 кред.

34. Clarivate, дистанційна, участь у

вебінарі, «Підбір журналу для публікації», 22.11.2022, , Сертифікат, 2022-11-26, 1 год, 0,034 кред.

35. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Дані та метрики Web of Science з різними API від Clarivate", 29.11.2022, , Сертифікат, 2022-11-29, 1 год, 0,033 кред.

Показники наукової та професійної активності (1, 3, 4, 8, 9, 12, 19):

П.1

1. Ostapenko, O., Savina, N., Mamatova, L., Zienina-Bilichenko, A. & Selezneva, O. (2020). Perspectives of application of innovative resource-saving technologies in the concepts of green logistics and sustainable development. *Turismo: Estudos & Práticas (UERN), Mossoró/RN, Caderno Suplementar*, 02. Retrieved : <http://natal.uern.br/periodicos/index.php/RT/EP/article/view/1261/1202>.

2. Ostapenko, O., Olczak, P., Koval, V., Hren, L., Matuszewska, D., Postupna, O. Application of Geoinformation Systems for Assessment of Effective Integration of Renewable Energy Technologies in the Energy Sector of Ukraine. *Appl. Sci.* 2022, 12, 592. <https://doi.org/10.3390/app12020592>

3. Koval V., Ostapenko O., Halushchak O., Olczak P., Dobrovolska K., Kaptalan S. Economic and environmental dimensions of energy production with the use of renewable technologies. *Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal.* 2023. 26(1). P. 5-22.

4. Ostapenko O. P. (2019). Application of the methods of green logistics and sustainable development for the synthesis of highly efficient systems of energy supply with heat pumps. *Knowledge management, economics and Law: proceedings of the 1st*

International Scientific conference (pp. 42 – 44). – Batumi: Publishing House «Kalmosani».

5. Ostapenko Olga Energy, ecological and economic aspects of efficiency of steam compressor heat pump installations with electric drive, as compared with electric boilers operation for heat supply. Proceedings of the 1st International Scientific Conference «Eastern European Conference of Management and Economics», May 24, 2019 / editors Lidija Weis, Viktor Koval. - Ljubljana: Ljubljana School of Business, 2019. 396 p. P. 234-236.

6. Olga Ostapenko. Energy, ecological and economic aspects of efficiency of steam compressor heat pump installations with cogeneration drive for heat supply in Ukraine. Proceedings of the 1st International Symposium on Intellectual Economics, Management and Education, September 20, 2019. Vilnius Gediminas Technical University. Vilnius: Vilnius Gediminas Technical University. Publisher: Publishing House FABER Ltd - Veliko Tarnovo, Bulgaria, 2019. 396 p. P. 186-187.

7. Ostapenko O. Indicators of the efficiency of cogeneration heat pump installation in the thermal scheme of heating boiler house. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference. Organization of scientific research in modern conditions '2022. May. 2022. PP. 8-12. URL: <https://www.proconference.org/index.php/usc/issue/view/usc10-01> Available at : DOI: 10.30888/2709-2267.2022-10-01-012

8. Ostapenko, O., Alina, G., Serikova, M., Popp, L., Kurbatova, T., Bashu, Z. Towards Overcoming Energy Crisis and Energy Transition Acceleration: Evaluation of Economic

and Environmental Perspectives of Renewable Energy Development. In: Koval, V., Olczak, P. (eds) Circular Economy for Renewable Energy. Green Energy and Technology, 2023. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-30800-0_7

П.3
1. Ostapenko Olga (2021). Estimation of tendencies of transforming the energy sectors of World, European and Ukraine in the perspective to 2050 with using the renewable energy sources in the concept of Sustainable Development. Social capital: Vectors of development of behavioral economics: Collective monograph. (pp. 99 – 139). Veliko Tarnovo, Bulgaria: ACCESS Press Publishing house. Social capital: vectors of development of behavioral economics: collective monograph / Editor: Mariana Petrova. Veliko Tarnovo, Bulgaria: ACCESS Press Publishing house, 2021. 183 p.

2. Ostapenko Olga (2021). The Trends Of Transforming The Energy Sector Of Ukraine In The Concept Of Sustainable Development With Using The Renewable Energy Sources In The Perspective To 2050. Sustainable Development In A Modern Knowledge Society: Collective monograph / [editorial board Darko Bele, Lidija Weis]. Ljubljana: VŠPV, Visoka šola za poslovne vede = Ljubljana School of Business, (pp. 241 – 274), 2021, 284 p.

П.8
З квітня 2022 року є рецензентом наукового журналу Scientific Reports видавництва Springer Nature Limited <https://www.springernature.com/gp> Scientific Reports є 5-м найбільш цитованим журналом у світі з понад 696 000 цитувань у 2021 році, 2021 Journal Citation Reports® Science

Edition (Clarivate Analytics, 2022). Журнал індексується в Web of Science, PubMed, PubMed Central, Scopus, Dimensions, Google Scholar, DOAJ і SAO/NASA ADS. Scientific Reports — це журнал з відкритим доступом, який публікує оригінальні дослідження з усіх галузей природничих наук, психології, медицини та техніки. Про журнал Scientific Reports та його індексування в базах даних <https://www.nature.com/srep/about> Список рецензентів за квітень 2022 <https://www.nature.com/srep/about/thankyou> і був архівований видавництвом (Ostapenko Olga). Список рецензентів за квітень 2022 у файлі Reviewers_04_2022 (Scientific Reports). (Ostapenko Olga)

П.9
Експерт з експертизи наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок, що подаються для участі в конкурсах, які проводить Міністерство освіти і науки України, та звітів про їх виконання за тематичним напрямком «7. Енергетика та енергоефективність». Наказ МОН України №1111 від 12.12.2022 р

П.10
Участь у Міжнародному проєкті «Міжнародний центр освіти та розвитку», що започатковано в 2018 році Тернопільським національним економічним університетом (ТНЕУ) спільно з Інститутом Європейської Інтеграції (ІЕІ) (м. Варшава, Польща) під патронатом Посольства України в Польщі та Тернопільської обласної державної адміністрації. Проєкт започатковано в 2018 році з підписання відповідної Угоди про співпрацю та Меморандуму, який

уклали ректор THEU Андрій Крисоватий, директор Інституту Європейської Інтеграції Grazyna Dzwonkowska і голова Тернопільської ОДА Степан Барна. Серед завдань Центру є: ... проведення наукової експертизи та аналізу в різних секторах економіки; створення спільних навчальних програм на рівні денної, заочної та післядипломної форм навчання (у тому числі он-лайн); підготовка фахівців для належного та ефективного використання проектних фондів ЄС; організація стажувань та практик. В рамках цього проекту доц. Остапенко О. П. пройшла науково-педагогічне стажування в Інституті Європейської Інтеграції (м. Варшава, Польща) за програмою: ««European Model and Innovative Methodologies of Forming Professional Competency of Specialist» (according to the program of teaching in higher education institutions of the professionally-oriented academic disciplines in the fields of power engineering, heat power engineering, refrigeration equipment and heat pump technology)» в обсязі 150 годин (5 кредитів), термін стажування «05» листопада – «14» грудня 2018 року. Отриманий Міжнародний сертифікат № 3-10/2018 від Інституту Європейської Інтеграції (м. Варшава, Польща). В травні–червні 2022 року пройшла закордонне науково-педагогічне стажування в ISMA University of Applied Sciences (ISMA) (м. Рига, Латвія) за програмою: «Theory and practice of scientific and pedagogical approaches in education» в обсязі 180 годин (6 кредитів), термін стажування «19» травня – «19» червня

2022 року.
Міжнародний
сертифікат про
науково-педагогічне
стажування від ISMA
University of Applied
Sciences (ISMA) (м.
Рига, Латвія) № 1-
22/324-22

П.11

В рамках наукової
співпраці в 2017 –
2021 рр. з Академією
технічних наук
України
здійснювалось
наукове
консультування за
напрямком наукових
досліджень в галузі
«Електрична
інженерія», що
підтверджено низкою
наукових доповідей та
публікацій (також у
співавторстві) у
матеріалах
конференцій, що
проводились
Академією технічних
наук України в 2017 –
2021 рр.

Академія технічних
наук України це
наукова громадська
організація, що
об'єднує вчених-
теоретиків та
практиків у галузі
технічних наук.
Академія технічних
наук України є
громадським
науковим,
методичним і
координаційним
центром України у
сфері технічних наук.
Наукове
консультування
передбачене у Статуті
Академії технічних
наук України (в
редакціях Статуту
2019 р. та 2020 р.
(чинний)).

П.12

1. Ostapenko O.
Feasibility study for the
application of heat
pump installation in the
thermal scheme of the
boiler house of the
plant of fruit
concentrates and wines
[Text] / O. Ostapenko
// Proceedings of the
XVII International
Scientific and Practical
Conference
«Multidisciplinary
academic notes. Theory,
methodology and
practice», Tokyo, May
03-06, 2022. – Tokyo,
2022. – Pp. 997-1000.
2. Ostapenko O.
Analysis of energy
efficiency of thermal
scheme of industrial
heating boiler house

with cogeneration heat pump installation [Text] / O. Ostapenko // Proceedings of the 9th International scientific and practical conference «Innovations and prospects of world science», April 28-30, 2022. – Vancouver, 2022. – Pp. 176-180.

3. Ostapenko O. Technical and economic substantiation of the using a heat pump installation for the thermal scheme of the industrial-heating boiler house in Vinnytsia [Text] / O. Ostapenko // Proceedings of the XVIII International Scientific and Practical Conference «Advancing in research, practice and education», Florence, Italy, May 10–13, 2022. – Florence, 2022. – Pp. 564-567.

4. Ostapenko O. Indexes of energy, economic and environment efficiency of cogeneration heat pump installation in the thermal scheme of heating boiler house [Text] / O. Ostapenko // Proceedings of the XIX International Scientific and Practical Conference «Modern problems in science», Vancouver, Canada, May 17–20, 2022. – Vancouver, 2022. – Pp. 781-784.

5. Ostapenko O. Energy and economic efficient operating modes of the energy supply system with cogeneration heat pump installation [Text] / O. Ostapenko // Proceedings of the XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them», Warsaw, Poland, May 24–27, 2022. – Warsaw, 2022. – Pp. 742-745.

6. Olga Ostapenko. Substantiation of conditions of effective integration of cogeneration heat pump technologies in the concept of sustainable development. Матеріали LI науково-технічної конференції підрозділів Вінницького національного

						<p>технічного університету (НТКП ВНТУ–2022) 7. Остапенко О. П. Аналіз техніко-економічних показників застосування теплонасосної установки в тепловій схемі котельні в місті Вінниця [Електронний ресурс] / О. П. Остапенко, І. В. Заболотна // Матеріали ІІ науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 21-23 червня 2023 р. – 2023. – Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2023/paper/view/17725.</p> <p>8. Остапенко О. П., Верховський М. М. Аналіз екологічних показників використання традиційних та альтернативних видів палива для різних технологій генерування теплової енергії в котельні. Наукове видання матеріалів Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи» (2023, Вінниця). – Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2023/paper/viewFile/16917/14124 П.19 Член-кореспондент Академії технічних наук України (2019 - 2020 р.). (Посвідчення №50, рішення №4 від 01.07.2019 р.) Дійсний Віце-академік Академії технічних наук України (з серпня 2020 р.).(Диплом Віце-академіка №011, серія АТНУ, наказ №2 від 25 серпня 2020 р.). Є членом Вінницької обласної організації Співки наукових та інженерних об'єднань України. (ЄДРПОУ 00034690)"</p>	
204722	Васильківський Ігор Володимирович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	Диплом спеціаліста, Вінницький політехнічний інститут, рік закінчення:	20	Екологія та основи біобезпеки і біоетики	Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.11.13 - Прилади і методи контролю та визначення складу

1993,
спеціальність:
1603
Автоматика та
управління в
технічних
системах,
Диплом
кандидата наук
ДК 034770,
виданий
08.06.2006,
Атестат
доцента 12ДЦ
023464,
виданий
09.11.2010

речовин; тема
дисертації: «Оптичні
засоби
автоматизованого
контролю параметрів
водно-дисперсних
середовищ за умов
глибинного режиму».
Вчене звання: доцент
кафедри екології та
екологічної безпека
Підвищення
кваліфікації:
1. Комунальний
заклад вищої освіти
"Вінницька академія
безперервної освіти",
очна, стажування,
Використання
гідрометеорологічних
досліджень для
виявлення і
оцінювання
забруднення
довкілля., 3 15 лютого
2021 р. по 15 квітня
2021 р., ЗВІТ про
стажування доцента
кафедри екології та
екологічної безпеки
Васильківського Ігора
Володимировича з
15.02. по 15.05. 2021 р.
на кафедрі екології,
природничих та
математичних наук,
Комунальний вищий
навчальний заклад
«Вінницька академія
безпере, Посвідчення
про стажування №126
ПВК., 2021-04-22, 180
годин год, 6 кредитів
кред.
2. Petro Mohyla Black
Sea National University,
Mykolaiv, Ukraine,
дистанційна,
стажування,
Міждисциплінарний
модуль «Кращі
Європейські практики
з водної безпеки задля
досягнення цілей
сталого розвитку» у
рамках проекту
«Програми ЕРАЗМУС
+ Жана Моне», з 01
лютого по 14 квітня
2021 року, ,
CERTIFICATE is
present Igor
Vasylykivskiy, 2021-04-
14, 40 годин год, 1,3
кредити кред.
3. Вінницький
національний
технічний університет,
очна, участь у
семінарі, International
seminar "Integrated
waste management.
European experience"
October 19-23,2020,
Vinnitsia National
Technical University,
Vinnitsia, Ukraine, з 19
жовтня 2020 р. по 23
жовтня 2020 р., ,
CERTIFICATE №151-
20 issued for Igor

Vasykivskiy, 2020-10-23, 30 годин год, 1 кредит кред.
Показники наукової та професійної активності (1, 4, 10, 12, 14, 19):
П.1
1. Przystupa K., Vasykivskiy I., Ishchenko V., Pohrebennyk V., & Kochan O. (2020). Electromagnetic Pollution: Case Study of Energy Transmission Lines and Radio Transmission Equipment. *Przegląd Elektrotechniczny* 2:52-55 DOI: 10.15199/48.2020.02.11
2. V. Ishchenko, I. Vasykivskiy. Environmental Pollution with Heavy Metals: Case Study of the Household Waste. In: Królczuk G., Wzorek M., Król A., Kochan O., Su J., Kacprzyk J. (eds) *Sustainable Production: Novel Trends in Energy, Environment and Material Systems. Studies in Systems, Decision and Control*, vol 198. Springer, Cham, 2020, pp. 161-175. DOI: 10.1007/978-3-030-11274-5_11
3. ЗНИЩЕННЯ ІХТІОФАУНИ ПІВДЕННОГО БУТУ В РЕЗУЛЬТАТІ БУДІВНИЦТВА МАЛИХ ГЕС / Гарсія Камачо Ернан Уліанодт, І. В. Васильківський // Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування. - 2022. - № 26. - С. 26-31. - Режим доступу: <https://ebzr.nung.edu.ua/index.php/ebzr/article/download/520/481> DOI: 10.31471/2415-3184-2022-2(26)-22-36
4. Vasykivskiy I., Ishchenko V., Sakalova H., Ullianodt G.C.H., Polyvani S.. Municipal wastewater management in Ukraine. *Desalination and water treatment*. 2023. 288/ P. 159-164.
5. Environmental Pollution Nuclear Power Plants: Modelling for the Khmelnytskyi Nuclear Power Plant (Ukraine) / I. Vasykivskiy, V. Ishchenko, O. Kochan, R. Ivakh, R. // *Advances in Computer Science for Engineering and Education VI*

(ICCSEEА 2023).
Lecture Notes on Data
Engineering and
Communications
Technologies. – 2023. –
Vol 181. – Pp. 815-826.
П.4

1. Робоча програма
навчальної
дисципліни
«Природоохоронні
технології», рівень
вищої освіти – другий
(магістерський),
спеціальності 101
Екологія, 183
Технології захисту
навколишнього
середовища, освітня
програма Екологія,
Технології захисту
навколишнього
середовища. / уклад.
Васильківський І. В.
Вінниця : ВНТУ, 2021.
13 с.

2. Робоча програма
навчальної
дисципліни
«Нормування
антропогенного
навантаження на
навколишнє
середовище», рівень
вищої освіти –
перший
(бакалаврський),
спеціальність 101
Екологія, освітня
програма Екологічна
безпека та моніторинг
довкілля. / уклад.
Васильківський І. В.
Вінниця : ВНТУ, 2021.
15 с.

3. Робоча програма
навчальної
дисципліни
«Гідрологія», рівень
вищої освіти –
перший
(бакалаврський),
спеціальність 101
Екологія, освітня
програма Екологічна
безпека та моніторинг
довкілля. / уклад.
Васильківський І. В.
Вінниця : ВНТУ, 2021.
12 с.

4. Робоча навчальна
програма дисципліни
"Метеорологія і
кліматологія" для
бакалаврів
спеціальності 101 -
Екологія.

5. Робоча програма
навчальної
дисципліни
«Контроль забруднення
атмосфери», рівень
вищої освіти – третій
(освітньо-науковий),
спеціальність 183
Технології захисту
навколишнього
середовища, освітня
програма Технології
захисту
навколишнього

середовища. / уклад. Васильківський І. В. Вінниця : ВНТУ, 2021. 14 с.

6. Робоча програма навчальної дисципліни «Метеорологія і кліматологія», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський), спеціальність 101 Екологія, освітня програма Екологічна безпека та моніторинг довкілля. / уклад. Васильківський І. В. Вінниця : ВНТУ, 2021. 14 с.

П.10
Учасник міжнародного проекту «Поводження з небезпечними побутовими відходами в Австрії та Україні на прикладі побутових хімічних джерел струму» спільно із Віденським технічним університетом (Австрія), 2019-2020 рр., Наказ МОНУ №513 від 17.04.2019р.

П.12
1. Гарсія Е. Іноваційна технологія збереження зелених насаджень урбанізованих територій [Електронний ресурс] / Е. Гарсія, І. В. Васильківський // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Іноваційні технології в будівництві – 2022", Вінниця, 25 листопада 2022 р. – Електрон. текст. дані. – 2022. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/view/16812>.

2. А.П. Кавун, І. О. Далєвська, І.В. Васильківський Розробка заходів для зниження рівня транспортного шуму на території житлової забудови Науково-технічна конференція «Іноваційні технології в будівництві-2022», м. Вінниця, ВНТУ, 23-25 листопада 2022 року. Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/view/16814/14012>

3. Васильківський І. В. Організація системи

пожежної охорони лісових ресурсів [Електронний ресурс] / І. В. Васильківський, Ернан Улліанодт Гарсія Камачо // 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-ebmd/all-ebmd-2020/paper/view/9787>.

4. Повстянко К.О., Петрук В.Г., Васильківський І.В. Вплив гідроелектростанцій на іхтіофауну Південного Бугу ІІ науково-технічна конференція підрозділів ВНТУ. Режим доступу до ел. ресурсу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2022/paper/view/15609/13144>

5. Vasykivskiy I., Ishchenko V., Sakalova H., Ullianodt G.C.H., Polyvani S.. Municipal wastewater management in Ukraine. Desalination and water treatment. 2023. 288/ P. 159-164.

6. Кондратюк М.Є., Нечипорук А.Є., Васильківський І.В. Організаційно-економічний механізм зменшення забруднення атмосферного повітря VIII-ий Міжнародний з`їзд екологів (Екологія/Ecology–2021), 22–24 вересня, 2021. - С. 425-432. <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/ecology/ecology2021/paper/viewFile/13712/11544>
П.14

1. Івацко Тетяна Петрівна, Нічук Наталія Валеріївна, диплом І ступеню, Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт у галузі науки «Екологія», Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, 2020 р. Наказ МОНУ №1220 від 05.10.2020 р.
2. Палій Валентина Володимирівна,

						<p>Літвінчук Євген Олегович, диплом III ступеню, Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Автомобільний транспорт», напрям «Екологічна безпека комплексу «автомобіль – навколишнє середовище», Харківський національний автомобільно-дорожній університет, 2020 р. Наказ МОНУ №1220 від 05.10.2020 р.</p> <p>3. Повстянко Катерина Олександрівна, Висоцька Анастасія Петрівна, диплом I ступеню, Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт у галузі науки «Екологія», Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, 2021 р. Наказ МОНУ №865 від 27.07.2021 р. П.19 Член Комісії з питань здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря та управління якістю атмосферного повітря агломерації Вінниця</p>	
147768	Хома Олег Ігорович	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Факультет електроенергетики та електромеханіки	<p>Диплом спеціаліста, Київський орденна Леніна і Жовтневої революції державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1990, спеціальність: 2011 філософія, Диплом доктора наук ДД 001209, виданий 12.04.2000, Аттестат професора ПР 002275, виданий 19.06.2003</p>	33	Філософія	<p>Науковий ступінь: доктор філософських наук, 09.00.04 - Філософська антропологія, філософія культури; тема дисертації: «Модерна та постмодерна перспективи у філософії культури». Вчене звання: професор кафедри філософії Підвищення кваліфікації: 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., ,</p>

Посвідчення №
2021/1.1, 2021-01-27,
2021-01-27, 210 год, 7
кред.
Показники наукової
та професійної
активності (1, 3, 8, 9,
10, 12, 13, 14, 19):
П.1
1. Хома, О. (2022).
Скептичні вислови в
«Нарисах піронізму»
і Декартів проєкт
«Медитацій про
першу філософію».
Sententiae, 41(2), 24–
65.
<https://doi.org/10.31649/sent41.02.024>
2. Хома, О. (2023).
Концептуалізація
усної історії філософії:
проблема інтерв'ю.
Sententiae, 42(1), 69–
82.
3. 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>
4. 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>
5. 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>
6. Хома О. Чого шукає
історик філософії?
Marion, J.-L. (2021).
*Questions cartésiennes
III: Descartes sous le
masque du
cartésianisme*. Paris:
PUF. [Текст] / О. Хома
// *Sententiae*. – 2022. –
№ 1. – С. 130-140.
П.3
1. Хома О.
(Відп.редактор).
(2020). *Декарт, Р.
Метафізичні твори* (14
авт. арк.). Харків:
Фоліо.

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

П.8

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

член редколегії фахового видання «Філософська думка»

П.9

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

П.10

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

П.12

1. Хома О.І. (2021, 1 жовтня).

«Продуктивне суспільство може породжувати нові інституції»-1. Газета "День".

https://day.kyiv.ua/uk/article/cuspilstvo/prod-uktyvne-suspilstvo-mozhe-porodzhuvaty-novi-instituciyi?fbclid=IwAR1ert1XXQYVvFRBxG_Gd_527YwfrzedAfmkIfTdZuAjyJlJA_YbhVQzXYJQ

2. Хома О.І. (2021, 8 жовтня).

«Продуктивне суспільство може породжувати нові інституції»-2. Газета "День".

https://day.kyiv.ua/uk/article/cuspilstvo/prod-uktyvne-suspilstvo-mozhe-porodzhuvaty-novi-instituciyi-2?fbclid=IwARomqPEO0dxRnXQQB7R_B-xpmM_CAgNPEBe_DJYUC5NAD7duaCtAKG6dIcE

3. 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>

4. Хома О. Українці, війна й мегафора

						<p>суспільної угоди. – (ПЕРЕ)ОСМИСЛЕННЯ СУСПІЛЬНОГО ДОГОВОРУ УКРАЇНИ, Київ: Аспен, 2023, сс. 23-32.</p> <p>5. Хома, О. (2022). Investigatio. Sententiae, 41(2), 94–97.</p> <p>6. Йосипенко С., Хома О. (2020). Локальні контексти глобальних філософій. Sententiae, 39(2), 6-7.</p> <p>7. Khoma, O. (2020). На початку другого двадцятиліття. Sententiae, 39(1), 6–7. https://doi.org/10.31649/sent39.01.006</p> <p>8. Хома О. (Уклад.). (2023). (ПЕРЕ)ОСМИСЛЕННЯ СУСПІЛЬНОГО ДОГОВОРУ УКРАЇНИ (4 авт. арк.), Київ: Аспен.</p> <p>П.13 курс "Філософсько-світоглядні засади сучасної науки і цивілізації", осінній семестр 2022, аспіранти (54 години, жовтень 2022 - січень 2023)</p> <p>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>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>П.14 Співголова Філософського клубу Comprehensio ВНТУ</p> <p>П.19 Голова Вінницького відділення Українського філософського фонду; Голова Співки дослідників модерної філософії (Паскалівського товариства)</p>	
103955	Лялюк Олена Георгіївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	Диплом магістра, Вінницький державний технічний університет, рік закінчення: 1996, спеціальність: 0921	26	Економіка, організація та управління бізнес-процесами	Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.13.22 - Управління проектами та розвиток виробництва, тема дисертації: «Система прийняття організаційно-

Будівництво,
Диплом
кандидата наук
ДК 010579,
виданий
16.05.2001,
Атестат
доцента 02ДЦ
001717,
виданий
17.06.2004

технологічних рішень по зменшенню радіаційної небезпеки в будівництві».
Вчене звання: доцент кафедри менеджменту в будівництві, охорони праці і безпеки життєдіяльності
Підвищення кваліфікації: 1. Вінницький національний технічний університет, очна, стажування, Тема: "Створення електронних ресурсів для змішаного навчання студентів в середовищі системи підтримки навчального процесу JetIQ", з 24.09.2020 по 28.05.2021, Використання електронних ресурсів для змішаного навчання студентів в середовищі системи підтримки навчального процесу JetIQ для студентів спеціальності 192 - Будівництво та цивільна інженерія, Свідоцтво про підвищення кваліфікації серія ПК № 020706930251-21, наказ №264, 2021-09-08, 120 год, 4 кред.
2. IV Международная научно-практическая конференция «ACTUAL PROBLEMS OF PRACTICE AND SCIENCE AND METHODS OF THEIR SOLUTION», очна, стажування, Тема: "Механізм управління будівельними відходами", з 31.01.2022 по 02.02.2022, Тези: Механізм управління відходами", Свідоцтво про підвищення кваліфікації, 2022-02-02, 12 год, 0,4 кред.
3. scenic, innovations and education: problems and prospects, очна, стажування, proceedings of XII international scientific and practical conference, June 28-30, 2022, Tokyo, з 28.06.2022 по 30.06.2022, тези конференції, Certificate, 2022-06-30, 24 год, 0.8 кред.
4. Міжнародна конференція "Інноваційні технології у будівництві-2022". з 23-25 листопада 2022 р.Вінниця. USE OF

CONSTRUCTION
WASTE CONCRETE
FOR THE
PREPARATION OF
NEW BUILDING
WALL MATERIALS.
Свідоцтво № 07/11-22.
1 кредит.

5. Програма
професійної
підготовки фахівців
кошторисної справи.
м. Харків.
"Кошторисна справа
та ціноутворення у
будівництві.
Розрахунок
кошторисів на
будівельні роботи". з
25.01.2023 по
23.03.2023. Свідоцтво
про підвищення
кваліфікації UA2301E-
1399. 2 кредита.

6. Zustricz Foundation
Department of Polish-
Ukrainian Studies of
Jagiellonian University
in Krakow Career
Development Center of
NGO Sobornist
Luhansk Regional
Institute of
Postgraduate
Pedagogical Education.
FUNDRAISING AND
ORGANIZATION OF
PROJECT ACTIVITIES
IN EDUCATIONAL
ESTABLISHMENTS:
EUROPEAN
EXPERIENCE. з
04.11.2023 по
10.12.2023.
Management of the
Implementation
Process of the Dual
Form of Higher
Education. Свідоцтво
про підвищення
кваліфікації SZFL-
002895. 2 кредитів

П.1 1. Georgiy
RATUSHNIAK, Yuriy
BIKS, Olena LYALYUK,
Olga RATUSHNYAK,
Andriy LYALYUK.
MODELING OF
ENVIRONMENTAL
ENERGY EFFICIENCY
OF THE BIOGAS
INSTALLATION WITH
HEAT SUPPLYING OF
THE BIOMASS
FERMENTATION
PROCESS. Architecture
civil engineering
environment /Volum
13/ 4.2020/ p. 115-124
2. Georgiy S.
Ratushnyak, Olena G.
Lyalyuk, Olga G.
Ratushnyak, Yuriy S.
Biks, Iryna V. Shvarts,
Roman B. Akselrod,
Pawel Komada, Zaklin
Grądz, Kuanysh
Muslimov, and Olga
Ussatova Assessment of
Ecology-Economic

Efficiency in Providing Thermal Stabilization of Biogas Installations [текст] // Biomass as Raw Material for the Production of Biofuels and Chemicals/ Ed. W. Wojcik, M. Pawlowska Routledge Taylor & Francis Group: LONDON AND NEW YORK, 2021 P. 25-31.

3. Ратушняк О. Г., Лялюк О. Г. Аналіз інвестиційно-інноваційної діяльності промислових підприємств України. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2021. № 1 (290). С. 123-126

4. Ратушняк О. Г., Лялюк О. Г., Причепя І.В. Оцінка інвестиційної привабливості промислових підприємств на базі теорії нечіткої логіки. Вісник ХНУ. 2020. №2. С.135-140.

5. Аналіз впливу факторів на надійність забезпечення енергоефективності огорожувальних конструкцій у вузлах примикання з використанням лінгвістичних змінних / Г.С. Ратушняк, О.Г. Лялюк, О.Ю. Горюн // Вентиляція, освітлення та теплогазопостачання. – 2022. – Випуск 40. – с. 28-36.

6. Yuriy BIKS, Olena LYALYUK, Georgiy RATUSHNYAK, Olga RATUSHNYAK, Andrey LYALYUK. ENERGY EFFICIENCY ASSESSMENT OF HEAT INSULATION BUILDING PRODUCTS: FUZZY-PROBABILISTIC APPROACH. Architecture civil engineering environment /Volum 14 / 1.2021/ p. 59-68.

7. Лялюк О. Г., Осипенко Р. С. ОСОБЛИВОСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В БУДІВНИЦТВІ. Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві”. - Вінниця: Універсам - Вінниця, № 2, 2023. –

С.172-176.
8. Лялюк О. Г., Лялюк А.О. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ТА ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ ДЛЯ ОРЕНДНОГО ЖИТЛА ДЛЯ МОЛОДИХ СІМЕЙ. Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві”. - Вінниця: Універсам - Вінниця, № 2, 2023. – С.162-171.
П.2 1. Пат. 148245, МПК Во1J 8/00. Термокаталітичний реактор для нейтралізації шкідливих домішок [Текст] / Г. С. Ратушняк, К. В. Анохіна, О. Г. Лялюк, А. О. Лялюк (Україна). – № u 2021 00444 ; заявл. 05.02.2021 ; опубл. 21.07.2021, Бюл. № 29. – 4 с. : кресл.
2. Пат. 148252, МПК Во1J 8/00. Термокаталітичний реактор із сонячною батареєю [Текст] / Г. С. Ратушняк, К. В. Анохіна, О. Г. Лялюк, А. О. Лялюк (Україна). – № u 2021 00595, заявл. 12.02.2021 , опубл. 21.07.2021, Бюл. № 29. – 4 с. : кресл.
3. Пат. 141390 UA, МПК G01N 25/18. Установка для визначення теплопровідності будівельних матеріалів [Текст] / Ю. С. Бікс, Г. С. Ратушняк, О. Ю. Співак, О. Г. Лялюк (Україна). – № u 2019 08718 ; заявл. 19.07.2019 ; опубл. 10.04.2020, Бюл. № 7. – 5 с. : кресл.
4. Пат. 150607, Со2F11/04. БІОГАЗОВА УСТАНОВКА ІЗ СОНЯЧНИМ КОЛЕКТОРОМ ТА ТЕПЛОБМІННИКОМ [Текст] / Г. С. Ратушняк, К. В. Анохіна, О. Г. Лялюк, А. О. Лялюк (Україна). – № u202103888, заявл. 05.07.2021 , опубл. 09.03.2022, Бюл. № 49. – 4 с. : кресл.
5. Пат. 150606, С12M1/00, Со2F11/04. БІОГАЗОВА УСТАНОВКА З ТЕПЛОВИМ

НАСОСОМ ТА ТЕПЛООБМІННИКОМ [Текст] / Г. С. Ратушняк, К. В. Анохіна, О. Г. Лялюк, А. О. Лялюк (Україна). – № u202103878, заявл. 05.07.2021, опубл. 09.03.2022, Бюл. № 49. – 4 с. : кресл.

6. Пат. 148245, МПК В01J 8/00. Термокаталітичний реактор для нейтралізації шкідливих домішок [Текст] / Г. С. Ратушняк, К. В. Анохіна, О. Г. Лялюк, А. О. Лялюк (Україна). – № u 2021 00444 ; заявл. 05.02.2021 ; опубл. 21.07.2021, Бюл. № 29. – 4 с. : кресл.

7. Пат. 148252, МПК В01J 8/00. Термокаталітичний реактор із сонячною батареєю [Текст] / Г. С. Ратушняк, К. В. Анохіна, О. Г. Лялюк, А. О. Лялюк (Україна). – № u 2021 00595, заявл. 12.02.2021, опубл. 21.07.2021, Бюл. № 29. – 4 с. : кресл.

8. Пат. 149834, МПК(2021.01) С12М 1/00, В01F 7/00. Біогазова установка [Текст] / Г. С. Ратушняк, К. В. Анохіна, О. Г. Лялюк, А. О. Лялюк (Україна). – № u 2021 03863, заявл. 08.07.2021, опубл. 08.12.2021, Бюл. № 49. – 4 с. : кресл.

9. Пат. 150607, С02F11/04. БІОГАЗОВА УСТАНОВКА ІЗ СОНЯЧНИМ КОЛЕКТОРОМ ТА ТЕПЛООБМІННИКОМ [Текст] / Г. С. Ратушняк, К. В. Анохіна, О. Г. Лялюк, А. О. Лялюк (Україна). – № u202103888, заявл. 05.07.2021, опубл. 09.03.2022, Бюл. № 49. – 4 с. : кресл.

10. Пат. 150606, С12М1/00, С02F11/04. БІОГАЗОВА УСТАНОВКА З ТЕПЛОВИМ НАСОСОМ ТА ТЕПЛООБМІННИКОМ [Текст] / Г. С. Ратушняк, К. В. Анохіна, О. Г. Лялюк, А. О. Лялюк (Україна). – № u202103878, заявл. 05.07.2021,

опубл. 09.03.2022,
Бюл. № 49. – 4 с. :
кресл.
11. Пат. 149834,
МПК(2021.01) C12M
1/00, B01F 7/00.
Біогазова установка
[Текст] / Г. С.
Ратушняк, К. В.
Анохіна, О. Г. Лялюк,
А. О. Лялюк (Україна).
– № u 2021 03863,
заявл. 08.07.2021 ,
опубл. 08.12.2021,
Бюл. № 49. – 4 с. :
кресл.
12. Пат. 149944 UA,
МПК G01C 5/04.
Гідростатичний
нівелір [Текст] / Г. С.
Ратушняк, Ю. С. Бікс,
О. Г. Лялюк, О. Г.
Ратушняк (Україна). –
№ u 2021 04326 ;
заявл. 26.07.2021 ;
опубл.15.12.2021, Бюл.
№ 50. – 4 с. : кресл.
П.3 1. Лялюк О. Г.,
Ратушняк О. Г.
Економічне
обґрунтування
інноваційних рішень в
теплоенергетиці :
навч. посіб. Вінниця :
ВНТУ, 2020. 93 с.
2. Ратушняк, О. Г.,
Лялюк О. Г.
Самоменеджмент :
навч. пос. Вінниця :
ВНТУ, 2021. 170 с.
3. Потенціал
енергоефективності
огороджувальних
конструкцій із
біосферосумісних
матеріалів :
монографія / Ю. С.
Бікс, Г. С. Ратушняк,
О. Г. Лялюк, О. Г.
Ратушняк. – Вінниця :
ВНТУ, 2022. – 133 с.
П.4 1. Лялюк О. Г.
Робоча програма
дисципліни
«Економіка і
організація
виробництва» для
здобувачів освітнього
ступеня бакалавра,
рівень вищої освіти
перший
(бакалаврський) ,
галузь знань 14
Електрична інженерія
спеціальність 144
Теплоенергетика ,
освітня програма
Теплоенергетика. - В.:
ВНТУ - 2021. – 15 с.
2. Лялюк О. Г. Робоча
програма дисципліни
«Економічне
обґрунтування
інноваційних рішень в
теплоенергетиці» для
здобувачів освітнього
ступеня магістра,
галузі знань 14 –
Електрична інженерія
, спеціальності 144 –
Теплоенергетика,

освітня програма
Теплоенергетика, -
Вінниця: ВНТУ, 2023.
- 17 с.

3. Лялюк О.Г. Робоча
програма дисципліни
«Економіка
будівництва» для
здобувачів освітнього
ступеня бакалавра та
бакалавра на основі
ОКР «Молодший
спеціаліст» галузь
знань 19 – Архітектура
та будівництво.
Спеціальності 192 –
Будівництво та
цивільна інженерія .
2022 – 15 с.

4. Методичні вказівки
до виконання
курсів робіт з
дисципліни
"Економіка
будівництва" для
студентів
спеціальності 192
"Будівництво та
цивільна інженерія" /
Уклад. О. Г. Лялюк –
Вінниця : ВНТУ, 2023.
– 49 с.

5. Лялюк О. Г. Робоча
програма дисципліни
«Економічне
обґрунтування
інноваційних рішень в
будівництві та
цивільній інженерії»
для здобувачів
освітнього ступеня
магістра, галузі знань
19 Архітектура та
будівництво,
спеціальності 192
Будівництво та
цивільна інженерія,
освітня програма, -
Вінниця: ВНТУ, 2023.
– 20 с.

6. Лялюк О. Г. Робоча
програма дисципліни
«Кошторисна справа в
будівництві» для
здобувачів освітнього
ступеня магістра,
галузі знань 19
Архітектура та
будівництво,
спеціальності 192
Будівництво та
цивільна інженерія,
освітня програма, -
Вінниця: ВНТУ, 2023.
– 21 с.

7. Лялюк О. Г. Робоча
програма дисципліни
«Економіка,
організація та
управління бізнес-
процесами» для
здобувачів освітнього
ступеня магістра,
галузі знань 14 –
Електрична інженерія
, спеціальності 144 –
Теплоенергетика,
освітня програма
Теплоенергетика, -
Вінниця: ВНТУ, 2023.
– 16 с.

8. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Економічне обґрунтування інноваційних рішень в будівництві та цивільній інженерії» для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» / Уклад. О. Г. Лялюк – Вінниця : ВНТУ, 2023. – 33 с.

П.8 член редакційної колегії фахового науково-технічного збірника “Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві” ISSN 2311-1429.

П.12 1. Шляхи підвищення енергоефективності термokatалітичних реакторів при очищенні газових викидів [Електронний ресурс] / Г. С. Ратушняк, К. В. Анохіна, О. Г. Лялюк, А. О. Лялюк // 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-fbtegp/all-fbtegp-2021/paper/view/11807>

2. Лялюк О. Г. Особливості формування договірної ціни в будівництві [Електронний ресурс] / О. Г. Лялюк, А. Лялюк // 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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/8868>

3. Лялюк О. Г. Перспективи розвитку кар`єрів [Електронний ресурс] / О. Г. Лялюк, А. Голощук // 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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/8868>

u.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/9557.

4. Закусило М. В. Аналіз застосування енергоефективних покрівель [Текст] / М. В. Закусило, О. Г. Лялюк // Тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих науковців «Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи» (МН-2020), м. Вінниця, 18-29 травня 2020 р. – 2020. – С. 124-129.

5. Кучеренко Л. В. Дослідження функціонально-вартісної оцінки міської території [Електронний ресурс] / Л. В. Кучеренко, О. Г. Лялюк, А. І. Равлюк // 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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/10403>.

6. Ратушняк О. Г., Лялюк О. Г. Оцінка інноваційної діяльності промислових підприємств України. Міжнародна науково-практична конференція Сучасні тенденції розвитку фінансових та інноваційно-інвестиційних процесів в Україні, 12 березня 2021. URL : <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/fiip/fiip2021/paper/view/11327>

7. Олійник О. А. Інституційні проблеми містобудування та сучасні методи реконструкції міст на прикладі міста Хмельника [Електронний ресурс] / О. А. Олійник, О. Г. Лялюк // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця :

ВНТУ, 2020. – Режим доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10883>.

8. Біогазова установка із сонячним колектором
[Електронний ресурс] / Г. С. Ратушняк, О. Г. Лялюк, К. В. Анохіна, А. О. Лялюк // Матеріали

Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу:

<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10790>.

9. Лялюк О. Г. Використання методик багатокритеріального аналізу в галузі енергоефективності
[Електронний ресурс] / О. Г. Лялюк, А. О. Лялюк, Ю. С. Бікс // Матеріали

Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу:

<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10794>.

10. Соколан Ю. С. Дослідження ефективності системи благоустрою при різних методах реконструкції території
[Електронний ресурс]

/ Ю. С. Соколан, Л. В. Кучеренко, О. Г. Лялюк // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу:

<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10845>.

11. Нікітенков В. О. Концепції розвитку рекреаційної зони
[Електронний ресурс]

						<p>/ В. О. Нікітенков, О. Г. Лялюк // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10874.</p> <p>П.13 Викладала протягом 2022 - 2023 н.р. Гр. 3Б-22м (студенти Китаю). Дисципліна - Економічне обґрунтування інноваційних рішень в галузі будівництва та цивільної інженерії. 2 семестр - 48 годин. Керування магістерською дисертацією - 3 студента Китаю. - 55 годин. Консультація економічного розділу в магістерських роботах студентів Китаю - 25 годин.</p> <p>П.14 Участь у II турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт у 2019 р. на тему «Термомодернізація» зі студентами А.О. Лялюк, В. В. Панкевич.</p> <p>П.19 Голова профспілки факультету ФБЦЕІ</p>	
197804	Степанов Дмитро Вікторович	в.о.Завідувача кафедри, доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	Диплом магістра, Вінницький державний технічний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 8.0905 Енергетика, Диплом кандидата наук ДК 015038, виданий 12.06.2002, Аттестат доцента 02ДЦ 014249, виданий 16.06.2005	22	Джерела теплопостачання промислових підприємств	<p>Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.14.06 – технічна теплофізика та промислова теплоенергетика, тема дисертації: «Ресурсоощадні теплогідродинамічні процеси термостабілізації систем біоконверсії». Вчене звання: доцент кафедри теплоенергетики Підвищення кваліфікації: 1. Вінницький національний технічний університет, очна, участь у семінарі, Енергоефективність в будівництві, ЖКГ та промисловості, з 10.11.2020 по 12.11.2020, Сертифікат, 2020-12-31, 30 год, 1 кред. 2. International Historical Biographical</p>

Institute, дистанційна, участь у семінарі, Нобелівський курс : нові знання, ідеї, досвід, цінності, компетентності, 03.12.2021 - 20.01.2022, , Сертифікат № 5403/22, 2022-01-20, 180 год, 6 кред.

3. Семінар "Створення електронних ресурсів для змішаного навчання студентів в середовищі системи підтримки навчального процесу JetIQ" Свідоцтво ПК №020706930143-19 від 31.05.2019 р. 120 год, 4 кред.

Показники наукової та професійної активності (1, 3, 4, 8, 12, 14, 19):

П.1

1. Ткаченко С. Й. Аналіз соціальної та енерго- і природозбережної ефективності реалізації біогазової технології [Текст] / С. Й. Ткаченко, Д. В. Степанов, Н. Д. Степанова // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2020. – № 2. – С. 34-41.

2. Потенціал біогазової технології на Вінниччині [Текст] / С. Й. Ткаченко, Д. В. Степанов, Н. Д. Степанова, О. В. Власенко // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2020. – № 5. – С. 41-48.

3. Степанов Д. В. Особливості переведення газомазутних парогенераторів на спалювання твердого палива [Текст] / Д. В. Степанов, В. О. Храмцов, І. В. Левадський // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2019. – № 2. – С. 194-198.

4. Рушникосушарка як елемент сучасної системи теплопостачання [Текст] / С. Ткаченко, Н. Степанова, Д. Степанов, О. Степанов // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2021. – Т. 30, № 1. – С. 132-139.

5. Бабенко О. В. Моделювання

комплексної дії заходів з термомодернізації будівлі з урахуванням інвестиційних обмежень [Текст] / О. В. Бабенко, Д. В. Степанов, Н. Д. Степанова // Вісник Хмельницького національного університету. серія «Економічні науки». – 2023. – № 1 (314). – С. 85-88.

6. Степанов Д. В., Степанова Н. Д., Білик С. О. Енергомодернізація промислової котельні // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. 2020. Том 29 № 2. С. 108-112.

7. Tkachenko S. Cooling and heating of the fluid in the cylindrical volume [Electronic resource] / S. Tkachenko, O. Vlasenko, N. Rezydent, D. Stepanov, N. Stepanova // Acta Innovations. - 2022. - no. 42. - P. 15-26 — Mode of access: https://www.proakademia.eu/gfx/proakademia2014/userfiles/_public/acta_innovations/wydanie_42/42_final/42_final.pdf

8. Д. В. . Степанов і Н. В. Резидент, «Ефективність газопоршневих когенераційних установок в системах централізованого тепlopостачання», Вісник ВПІ, вип. 2, с. 36–41, Трав. 2023.

9. Д. Степанов, Н. Степанова, С. Оникієнко, і В. Мартиненко, «Показники енергоефективності громадської будівлі», СучТехнБудів, вип. 34, вип. 1, с. 134–139, Сер 2023.

П.3

1. Степанова Н.Д. Монтаж теплоенергетичного та теплотехнологічного обладнання : навчальний посібник / Н.Д. Степанова, Д.В. Степанова. - Вінниця : ВНТУ, 2022. - 118 с. 5,4 авт. акр. / 2,7 авт. арк

2. Степанов Д. В., Боднар Л. А. Енергетична та екологічна ефективність

водогрійних котлів малої потужності.
Монографія. Вінниця :
Універсум, 2011. 132с.
П.4

1. Робоча програма навчальної дисципліни "Математичні методи і моделі", рівень вищої освіти - перший (бакалаврський), спеціальність 144 - Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика / Укладач Степанов Д.В., Вінниця : ВНТУ, 2022. 12 с.

2. Робоча програма навчальної дисципліни "Основи енергоменеджменту, аналіз пароконденсатних систем", рівень вищої освіти - перший (бакалаврський), спеціальність 144 - Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика / Укладач Степанов Д.В., Вінниця : ВНТУ, 2022. 13 с.

3. Робоча програма навчальної дисципліни "Джерела теплопостачання промислових підприємств", рівень вищої освіти - перший (бакалаврський), спеціальність 144 - Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика / Укладач Степанов Д.В., Вінниця : ВНТУ, 2022. 15 с.

4. Робоча програма навчальної дисципліни "Енергозбереження та енергоаудит", рівень вищої освіти - другий (магістерський), спеціальність 144 - Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика / Укладач Степанов Д.В., Вінниця : ВНТУ, 2022. 14 с.

П.8

Виконання функцій наукового керівника госпдогвірної науково-дослідної роботи № 8250 "Приєднане теплове навантаження та норми споживання теплової енергії на послугу з постачання теплової енергії, та послугу з постачання гарячої води житлових будинків у м. Вінниці", 2022 рік.
П.12

1. Степанов Д. В.
Підвищення
ефективності газової
парової промислової
котельні
[Електронний ресурс]
/ Д. В. Степанов, Л. В.
Скородзієвська, С. О.
Білик // 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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/8967>.

2. Левадський І. В.
Спалювання твердого
палива в газомазутних
котлах [Електронний
ресурс] / І. В.
Левадський, П. О.
Дяченко, Д. В.
Степанов //
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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/9963>.

3. Степанов Д. В.
Ефекти коферментації
відходів в біогазових
установках
[Електронний ресурс]
/ Д. В. Степанов, Н. Д.
Степанова //
Матеріали
Міжнародної науково-
технічної конференції
"Інноваційні
технології в
будівництві, Вінниця",
10-12 листопада 2020
р. – Електрон. текст.
дані. – Вінниця :
ВНТУ, 2020. – Режим
доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10812>.

4. Степанов Д. В.
Ефективність
створення тец на базі
котельні вінницького
олійно-жирового
комбінату
[Електронний ресурс]
/ Д. В. Степанов, О. В.
Тутарінов //
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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/9618>.

5. Степанов Д.В., Скородзієвська Л.В., Іщенко М.В. Вибір джерела для системи теплопостачання житлового будинку // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 25 листопада 2022 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2022. – Режим доступу:

<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/viewFile/16694/13858>

6. Ткаченко С. Й. Нерівномірний розподіл температур в циліндричному рідинному об'ємі [Електронний ресурс] / С. Й. Ткаченко, Д. В. Степанов, О. В. Власенко // 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-fbtegp/all-fbtegp-2021/paper/view/11757>.

7. Степанов Д. В. Ефективність використання відновлюваних енергоресурсів на тецького заводу [Електронний ресурс] / Д. В. Степанов, О.В. Войтко, Д. Я. Лисюк // 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-fbtegp/all-fbtegp-2021/paper/view/12142>.

8. Степанов Д.В., Дуднік І.Ю., Лисюк Д.Я. Експериментальний стенд для дослідження показників теплового насоса "повітря-вода", 25 листопада 2021 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ,

						<p>2021. – Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egeu/egeu2021/paper/viewFile/14099/11950 П.14 Участь в організації та проведенні відкритої університетської студентської олімпіади з дисципліни "Енергетичний менеджмент" (2023 рік). Керівництво здобувачем Оникієнком С.М., який нагороджений дипломом відкритої університетської студентської олімпіади з дисципліни "Енергетичний менеджмент" (2023 рік). П.19 Член Вінницької обласної організації "Спілки наукових та інженерних об'єднань України" ЄДРПОУ 00034690. https://snio.org.ua/ua/</p>	
197804	Степанов Дмитро Вікторович	в.о.Завідувача кафедри, доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	<p>Диплом магістра, Вінницький державний технічний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 8.0905 Енергетика, Диплом кандидата наук ДК 015038, виданий 12.06.2002, Атестат доцента 02ДЦ 014249, виданий 16.06.2005</p>	22	Вступ до фаху	<p>Освіта: Вінницький державний технічний університет, 1998, спеціальність – енергетика, кваліфікація – магістр. Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.14.06 – технічна теплофізика та промислова теплоенергетика, тема дисертації: «Ресурсоощадні теплогідродинамічні процеси термостабілізації систем біоконверсії». Вчене звання: доцент кафедри теплоенергетики Підвищення кваліфікації: 1. Вінницький національний технічний університет, очна, участь у семінарі, Енергоефективність в будівництві, ЖКГ та промисловості, з 10.11.2020 по 12.11.2020, , Сертифікат, 2020-12-31, 30 год, 1 кред. 2. International Historical Biographical Institute, дистанційна, участь у семінарі, Нобелівський курс : нові знання, ідеї, досвід, цінності, компетентності, 03.12.2021 -</p>

20.01.2022, ,
Сертифікат №
5403/22, 2022-01-20,
180 год, 6 кред.
3. Семінар "Створення
електронних ресурсів
для змішаного
навчання студентів в
середовищі системи
підтримки
навчального процесу
JetIQ" Свідоцтво ПК
№020706930143-19
від 31.05.2019 р. 120
год, 4 кред.
Показники наукової
та професійної
активності (1, 3, 4, 8,
12, 14, 19):
П.1
1. Ткаченко С. Й.
Аналіз соціальної та
енерго- і
природозбережної
ефективності
реалізації біогазової
технології [Текст] / С.
Й. Ткаченко, Д. В.
Степанов, Н. Д.
Степанова // Вісник
Вінницького
політехнічного
інституту. – 2020. – №
2. – С. 34-41.
2. Потенціал
біогазової технології
на Вінниччині [Текст]
/ С. Й. Ткаченко, Д. В.
Степанов, Н. Д.
Степанова, О. В.
Власенко // Вісник
Вінницького
політехнічного
інституту. – 2020. – №
5. – С. 41-48.
3. Степанов Д. В.
Особливості
переведення
газомазутних
парогенераторів на
спалювання твердого
палива [Текст] / Д. В.
Степанов, В. О.
Храмцов, І. В.
Левадський // Сучасні
технології, матеріали і
конструкції в
будівництві. – 2019. –
№ 2. – С. 194-198.
4. Рушникосушарка як
елемент сучасної
системи
теплопостачання
[Текст] / С. Ткаченко,
Н. Степанова, Д.
Степанов, О. Степанов
// Сучасні технології,
матеріали і
конструкції в
будівництві. – 2021. –
Т. 30, № 1. – С. 132-
139.
5. Бабенко О. В.
Моделювання
комплексної дії
заходів з
термомодернізації
будівлі з урахуванням
інвестиційних
обмежень [Текст] / О.
В. Бабенко, Д. В.

Степанов, Н. Д.
Степанова // Вісник
Хмельницького
національного
університету. серія
«Економічні науки». –
2023. – № 1 (314). – С.
85-88.

6. Степанов Д. В.,
Степанова Н. Д., Білик
С. О.
Енергомодернізація
промислової котельні
// Сучасні технології,
матеріали і
конструкції в
будівництві. 2020.
Том 29 № 2. С. 108-
112.

7. Tkachenko S. Cooling
and heating of the fluid
in the cylindrical
volume [Electronic
resource] / S.
Tkachenko, O.
Vlasenko, N. Rezydent,
D. Stepanov, N.
Stepanova // Acta
Innovations. - 2022. -
no. 42. - P. 15-26 –
Mode of access:
https://www.proakademia.eu/gfx/proakademia2014/userfiles/_public/acta_innovations/wydanie_42/42_final/42_final.pdf

8. Д. В. . Степанов і Н.
В. Резидент,
«Ефективність
газопоршневих
когенераційних
установок в системах
централізованого
теплопостачання»,
Вісник ВПІ, вип. 2, с.
36–41, Трав. 2023.

9. Д. Степанов, Н.
Степанова, С.
Оникієнко, і В.
Маргиненко,
«Показники
енергоефективності
громадської будівлі»,
СучТехнБудів, вип. 34,
вип. 1, с. 134–139, Сер
2023.

П.3
1. Степанова Н.Д.
Монтаж
теплоенергетичного
та
теплотехнологічного
обладнання :
навчальний посібник
/ Н.Д. Степанова, Д.В.
Степанова. - Вінниця :
ВНТУ, 2022. - 118 с. 5,4
авт. акр. / 2,7 авт. акр

2. Степанов Д. В.,
Боднар Л. А.
Енергетична та
екологічна
ефективність
водогрійних котлів
малої потужності.
Монографія. Вінниця :
Універсум, 2011. 132с.

П.4
1. Робоча програма
навчальної

дисципліни
"Математичні методи і моделі", рівень вищої освіти - перший (бакалаврський), спеціальність 144 - Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика / Укладач Степанов Д.В., Вінниця : ВНТУ, 2022. 12 с.

2. Робоча програма навчальної дисципліни "Основи енергоменеджменту, аналіз пароконденсатних систем", рівень вищої освіти - перший (бакалаврський), спеціальність 144 - Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика / Укладач Степанов Д.В., Вінниця : ВНТУ, 2022. 13 с.

3. Робоча програма навчальної дисципліни "Джерела теплопостачання промислових підприємств", рівень вищої освіти - перший (бакалаврський), спеціальність 144 - Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика / Укладач Степанов Д.В., Вінниця : ВНТУ, 2022. 15 с.

4. Робоча програма навчальної дисципліни "Енергозбереження та енергоаудит", рівень вищої освіти - другий (магістерський), спеціальність 144 - Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика / Укладач Степанов Д.В., Вінниця : ВНТУ, 2022. 14 с.

П.8
Виконання функцій наукового керівника госпдоговірної науково-дослідної роботи № 8250 "Приєднане теплове навантаження та норми споживання теплової енергії на послугу з постачання теплової енергії, та послугу з постачання гарячої води житлових будинків у м. Вінниці", 2022 рік.

П.12
1. Степанов Д. В. Підвищення ефективності газової парової промислової котельні [Електронний ресурс] / Д. В. Степанов, Л. В.

Скородзієвська, С. О.
Білик // 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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/8967>.

2. Левадський І. В.
Спалювання твердого
палива в газомазутних
котлах [Електронний
ресурс] / І. В.
Левадський, П. О.
Дяченко, Д. В.
Степанов //
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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/9963>.

3. Степанов Д. В.
Ефекти коферментації
відходів в біогазових
установках
[Електронний ресурс]
/ Д. В. Степанов, Н. Д.
Степанова //
Матеріали
Міжнародної науково-
технічної конференції
"Інноваційні
технології в
будівництві, Вінниця",
10-12 листопада 2020
р. – Електрон. текст.
дані. – Вінниця :
ВНТУ, 2020. – Режим
доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10812>.

4. Степанов Д. В.
Ефективність
створення тец на базі
котельні вінницького
олійно-жирового
комбінату
[Електронний ресурс]
/ Д. В. Степанов, О. В.
Тутарінов //
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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/9618>.

5. Степанов Д.В.,
Скородзієвська Л.В.,

Щенко М.В. Вибір джерела для системи теплопостачання житлового будинку//
Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 25 листопада 2022 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2022. – Режим доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/viewFile/16694/13858>

6. Ткаченко С. Й. Нерівномірний розподіл температур в циліндричному рідинному об'ємі [Електронний ресурс] / С. Й. Ткаченко, Д. В. Степанов, О. В. Власенко // 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-fbtegp/all-fbtegp-2021/paper/view/11757>.

7. Степанов Д. В. Ефективність використання відновлюваних енергоресурсів на тец цукрового заводу [Електронний ресурс] / Д. В. Степанов, О.В. Войтко, Д. Я. Лисюк // 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-fbtegp/all-fbtegp-2021/paper/view/12142>.

8. Степанов Д.В., Дуднік І.Ю., Лисюк Д.Я. Експериментальний стенд для дослідження показників теплового насосу "повітря-вода", 25 листопада 2021 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2021. – Режим доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egeu/egeu2021/paper/viewFile/14099/11950>

П.14

						Участь в організації та проведенні відкритої університетської студентської олімпіади з дисципліни "Енергетичний менеджмент" (2023 рік). Керівництво здобувачем Оникієнком С.М., який нагороджений дипломом відкритої університетської студентської олімпіади з дисципліни "Енергетичний менеджмент" (2023 рік). П.19 Член Вінницької обласної організації "Спілки наукових та інженерних об'єднань України" ЄДРПОУ 00034690. https://snio.org.ua/ua/	
149841	Гордієнко Ольга Анатоліївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	Диплом спеціаліста, Київський державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1992, спеціальність: хімія-аналітична хімія, Диплом кандидата наук ДК 020839, виданий 03.04.2014, Атестат доцента 12ДЦ 044490, виданий 15.12.2015	26	Загальна хімія	Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.17.07 - Хімічна технологія палива і паливно-мастильних матеріалів; тема дисертації: «Технології переробки хлорвмісних пестицидних препаратів з одержанням присадок до оливо». Вчене звання: доцент кафедра хімії та хімічної технології. Підвищення кваліфікації: 1. Вінницький національний технічний університет, очна, участь у семінарі, Integrated waste management. European experience, 19 – 23 жовтня 2020 р., , Сертифікат № 192-20, 2020-10-23, 30 год, 1 кред. 2. Вінницький національний технічний університет, очна, участь у семінарі, VIII Міжнародний з'їзд екологів, з 21.09.2021 по 25.09.2021, , Сертифікат № 67, 2021-09-25, 30 год, 1 кред. 3. Вінницький національний технічний університет, очна, участь у семінарі, Integrated waste management. European experience, з 20.09.2021 по 01.10.2021, , Сертифікат № 52, 2021-10-01, 60 год, 2 кред.

Показники наукової та професійної активності (1, 7, 12, 15, 19):

П.1

1. Охолоджуючі рідини з покращеними екологічними та експлуатаційними властивостями [Текст] / [М. В. Хутько, О. А. Гордієнко, Т. І. Сидорук, А. П. Ранський] // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2021. – № 3. – С. 32–40

2. Khudoyarova O. Technology of complex sorption treatment of industrial wastewater from sulphide and Copper(II)-iones [Text] / O. Khudoyarova, A. Ranskiy, O. Gordienko // Water and Water Purification Technologies. Scientific and Technical News. – 2021. – Vol. 30, № 2. – P. 18–26

3. Adsorptive regeneration of used industrial oils [Text] / O. Khudoyarova, O. Gordienko, T. Titov [etc.] // Problems of Tribology. – 2020. – Vol. 25, № 2/96. – P. 19–24

4. Модифікація поверхні сумішевих сорбентів сульфід-іонами для очищення гальванічних промивних вод процесу міднення [Текст] / О. С. Худоярова, О. А. Гордієнко, Т. І. Сидорук [та ін.] // Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Серія «Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження». – 2020. – № 2. – С. 36–46

5. Integration of Technological Cycles of Industrial Waste Processing [Text] / O. Khudoyarova, A. Ranskiy, B. Korinenko [etc.] // Journal of Ecological Engineering. – 2021. – Vol. 22, № 6. – P. 209–213.

6. Альтернативна енергетика: отримання паливних брикетів із пірокарбону термодеструкції

полімерних відходів [Текст] / А. П. Ранський, Б. В. Коріненко, О. А. Гордієнко, В. О. Євдокименко // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2023. – № 1. – С. 13–20

П.8 Відповідальний виконавець державної НДР № 11К4 «Наукові засади енергоресурсоощадних та екологічно безпечних технологій переробки промислових та побутових відходів» (№ держреєстрації 0119U000497), 2019-2023 рр

П.7.

1. Давиденко О. М. Розроблення процесів хімічної та електрохімічної регенерації відпрацьованих олив : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук : 05.17.07 – хімічна технологія палива і паливно-мастильних матеріалів / Давиденко Олександр Миколайович ; Міністерство освіти і науки України, Національний авіаційний університет. – Київ, 2020. – 23 с.

2. Сафронов О. І. Синтез і властивості азотовмісних присадок та мастильних матеріалів на основі олій і фосфатидів : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук : 05.17.07 – хімічна технологія палива і паливно-мастильних матеріалів / Сафронов Олег Іванович ; Міністерство освіти і науки України, Національна металургійна академія України. – Дніпро, 2021. – 25 с.

П.12

1. 1. Синтез змішанолігандних координаційних сполук купруму(II) із заміщеними гетероциклічними тіоамідами [Текст] / О. А. Гордієнко, Н. О. Діденко, Т. С. Тітов [та ін.] // Хімічні

проблеми сьогодення (ХПС-2021): збірник тез доповідей IV Міжнародної (XIV Української) наукової конференції студентів, аспірантів і молодих учених, 23–25 березня 2021 р., м. Вінниця / Донецький національний університет імені Василя Стуса; редколегія: О. М. Шендрик (відп. ред.) [та ін.]. Вінниця, 2021. – С. 57

2. Гордієнко О. А. Комплексні сполуки міді(II) на основі тіоамідів та тригалогенкарбонових кислот [Текст] / О. А. Гордієнко, Н. О. Діденко, В. В. Хрептієвська // Хімічні проблеми сьогодення (ХПС-2023): збірник тез доповідей VI Міжнародної (XVI Української) наукової конференції студентів, аспірантів і молодих учених, 21–23 березня 2023 р., м. Вінниця / Донецький національний університет імені Василя Стуса; редколегія: О. М. Шендрик (відп. ред.) [та ін.]. Вінниця, 2023. – С. 40

3. Вплив органічних додатків на триботехнічні характеристики мастильних композицій в системі «бронза БрАЖ9-4 – органічний додаток – олива І-20А – сталь 45» [Електронний ресурс] / Т. С. Тітов, О. А. Гордієнко, А. П. Ранський, К. Р. Желзняк // Матеріали III науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 21-23 червня 2023 р. – Електрон. текст. дані. – 2023. – 6 с. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2023/paper/view/17721/14715>

4. Розроблення та дослідження нових пластичних мастил на основі вторинної сировини [Текст] / О. Гордієнко, А. Ранський, Б. Коріненко, О. Сандул // Theory and Practice of Rational Use of

						<p>Traditional and Alternative Fuels and Lubricants. IX International Scientific-Technical Conference, Kyiv, 03–07 July, 2023: Book of Abstracts / under the general editorship of prof. Sergii Boichenko. – K.: Center for Education Literature, 2023. – P. 35–36</p> <p>5. Використання координаційних сполук купруму(II), кобальту(II) та цинку з тіоамідами різного заміщення в сільському господарстві [ел. ресурс] / Н. О. Діденко, О. А. Гордієнко, Т. С. Тітов [та ін.] // LI науково-технічна конференція підрозділів ВНТУ, 2022. – 4 с. Режим доступу до ел. ресурсу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2022/paper/view/15184/12802</p> <p>П.15. Участь у журі III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з хімії (2000-2023 р.р.). Наказ ДО ОДА від 27.12.2019 № 647 "Про проведення III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з навчальних предметів у 2019/2020 навчальному році" П.19 Член громадської організації "ВІННИЦЬКА ОБЛАСНА ЕКОЛОГІЧНА МОЛОДІЖНА ОРГАНІЗАЦІЯ "ЕКОТОПІЯ ПОДІЛЛЯ"</p>	
166025	Дембійська Софія Віталіївна	Професор, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії	<p>Диплом магістра, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, рік закінчення: 2005, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Математика, Диплом доктора наук ДД 010060, виданий 24.09.2020, Диплом</p>	17	БЖД та основи охорони праці	<p>Науковий ступінь: доктор педагогічних наук, 13.00.04 - Теорія і методика професійної освіти; тема дисертації: «Теорія і практика підготовки майбутніх фахівців механічної інженерії до працезахоронної професійної діяльності».</p> <p>Вчене звання: професор кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки. Підвищення кваліфікації: 1. Cuiavian University, дистанційна, стажування за кордоном, Нові та</p>

кандидата наук
ДК 002141,
виданий
22.12.2011,
Атестат
доцента АД
002139,
виданий
23.04.2019,
Атестат
професора АП
004500,
виданий
23.12.2022

інноваційні методи
навчання для
здобувачів фізико-
математичної освіти, з
31.08.2020 по
9.10.2020, ,
Сертифікат № PHSI-
31904-KSW, 2020-10-
09, 180 год, 6 кред.
2. ТОВ «У-НП «ПРОФ-
АВТО», очна,
стажування, Навчання
і перевірка знань
законодавчих актів
України з питань
охорони праці, гігієни
праці, надання першої
допомоги потерпілим,
пожежної безпеки,
електробезпеки,
301.02.2023 по
10.02.2023, ,
посвідчення № 12-
ОП/9, 2023-02-10, 30
год, 1 кред.
3. Lublin University of
Technology,
дистанційна,
стажування за
кордоном,
Development of
information
technologies in vocation
education through the
use of new technologies
in the field of research
of image processing,
machine learning, deep
learning, artificial
intelligence, з
19.09.2022 по
19.10.2022, ,
Сертифікат № 4-2022-
VNTU, 2022-10-19, 120
год, 4 кред.
4. Вінницький
національний
технічний університет,
на робочому місці,
участь у семінарі,
Проблеми вищої
математичної освіти:
виклики сучасності, з
11.10.2022 по
12.10.2022, ,
Сертифікат, 2022-10-
12, 30 год, 1 кред.
5. Вінницький
державний
педагогічний
університет ім.
Михайла
Коцюбинського, очна,
участь у семінарі,
Mathematics and
informatics in science
and education:
challenges of modernity,
з 25.05.2023 по
26.05.2023, ,
сертифікат, 2023-05-
26, 24 год, 0,8 кред.
6. ТОВ «АКАДЕМІЯ
ЦИФРОВОГО
РОЗВИТКУ»,
дистанційна,
стажування,
ЦИФРОВІ
ІНСТРУМЕНТИ
GOOGLE ДЛЯ
ОСВІТИ. БАЗОВИЙ

КУРС, 3 4.09.2022 ПО
18.09.2022, ,
Сертифікат NoGDTfE-
02-07339, 2022-09-18,
30 год, 1 кред.

7. ТОВ "АКАДЕМІЯ
ЦИФРОВОГО
РОЗВИТКУ",
дистанційна,
стажування,
ЦИФРОВІ
ІНСТРУМЕНТИ
GOOGLE ДЛЯ
ОСВІТИ. СЕРЕДНІЙ
РІВЕНЬ, 3 19.09.2022
до 25.09.2022, ,
сертифікат NoGDTfE-
02-C-01934, 2022-09-
25, 15 год, 0,5 кред.

8. Тернопільський
національний
педагогічний
університет імені
Володимира Гнатюка,
дистанційна, участь у
семінарі, V Крайовий
форум освітян
"Освіта-енергія
майбутнього",
22.10.2023, ,
Сертифікат № ОФ
2023/1166, 2023-10-22,
6 год, 0,2 кред.

9. Мала академія наук
України, дистанційна,
участь у семінарі,
ОНЛАЙН-ФОРУМ
«ІННОВАЦІЙНІ
ТРАНСФОРМАЦІЇ В
СУЧАСНІЙ ОСВІТІ:
ВИКЛИКИ, РЕАЛІЇ,
СТРАТЕГІЇ»,
20.09.2023, ,
Сертифікат № ІТМЕ-
050168, 2023-09-20, 9
год, 0,3 кред.

Показники наукової
та професійної
активності (1, 3, 4, 5, 7,
8, 10, 12, 14):
П.1

1. Дембіцька С. В.,
Кобилянський О. В.,
Горохівська Т. М.,
Пугач В. М.
ОСОБЛИВОСТІ
РОЗВИТКУ ВИЩОЇ
ОСВІТИ В
ПОСТКОРОНАВІРУС
НОМУ СУСПІЛЬСТВІ
// Сучасні
інформаційні
технології та
інноваційні методики
навчання у підготовці
фахівців: методологія,
теорія, досвід,
проблеми : збірник
наукових праць.
Вінниця : ТОВ «Друк
плюс», 2021. Вип. 62.
С. 237-246

2. Kobylianskyi O.,
Dembitska S.
FORMATION OF
OCCUPATIONAL
SAFETY
COMPETENCE IN THE
PROCESS OF
PROFESSIONAL
TRAINING OF

MECHANICAL ENGINEERING SPECIALISTS. 2023. Професійна педагогіка , 1 (26), 15-23.
<https://doi.org/10.32835/2707-3092.2023.26.15-23>

3. Kuzmenko, O., Rostoka, M., Dembitska, S., Topolnik, Y., Miastkovska, M. Innovative and Scientific ECO Environment: Integration of Teaching Information and Communication Technologies and Physics. ICL 2021, LNNS 390, pp. 29–36, 2022.

4. Kuzmenko O., Dembitska S., Miastkovska M., Savchenko I., Demianenko V. Onto-oriented Information Systems for Teaching Physics and Technical Disciplines by STEM-environment. International Journal of Engineering Pedagogy. 2023. 13(2). Pp. 139–146.

5. Kobylianskyi O., Dembitska S. Formation of work safety culture of the technical specialists. Professional Pedagogics/2(25) 2022 , pp. 138-146
<https://doi.org/10.32835/2707-3092.2022.25.138-146>

П.3
1. Дембіцька С.В., Кобилянський О.В. Кобилянська І. М. Пугач В. М. Безпека життєдіяльності: навчальний посібник для здобувачів освітнього ступеня «Бакалавр». Вінниця : ВНТУ, 2021. 156 с. к-ть ум.др.а. 9,01/2,25

П.4
1. Дембіцька С.В., Кобилянський О.В., Кобилянська І.М. Методичні вказівки до виконання розділу з охорони праці в кваліфікаційних роботах здобувачів освітнього ступеня магістра за спеціальностями 153, 163, 171 і 172. Вінниця : ВНТУ, 2021. – 51 с.

2. Дембіцька С.В., Кобилянський О.В., Кобилянська І.М. Методичні вказівки до виконання контрольних завдань

з модуля 1 «Безпека життєдіяльності» дисципліни БЖД та ООП для студентів заочної форми навчання всіх спеціальностей. Вінниця : ВНТУ, 2021. – 55 с.

3. Дембіцька С.В., Кобилянський О.В., Кобилянська І.М. Методичні вказівки до виконання контрольних завдань з модуля 2 «Основи охорони праці» дисципліни БЖД та ООП для студентів заочної форми навчання всіх спеціальностей. Вінниця ВНТУ, 2021. – 61 с.

П.5
Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 Професійна освіта (за спеціалізаціями) на тему , 2020 рік Дембіцька С.В."Теорія і практика підготовки майбутніх фахівців механічної інженерії до працезахоронної професійної діяльності". – Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» (15 – Професійна освіта (за спеціалізаціями). – Вінницький національний технічний університет, Рівненський державний гуманітарний університет, МОН України, Вінниця, 2020. Спецрада Д 47.053.01. (Диплом ДД № 010060 на підставі рішення Атестаційної колегії від 24.09.2020)

П.7
Білан Наталія Миколаївна
Формування іншомовної компетентності майбутніх інженерів-енергетиків засобами проектних технологій у технічних університетах: дис. докт. філософії 015 - Професійна освіта (за спеціалізаціями): захищена 25.11.2022

П.10
Участь у

європейському освітньому проекті POWR.03.01.00-00.-WO24/18

П.12

1. 1. Дембіцька С.В., Баранецька О.С. Використання мобільних додатків для дистанційного виконання лабораторних робіт з охорони праці в закладах вищої освіти. Інноваційні технології в процесі підготовки фахівців. I-66 Матеріали V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 25-26 березня 2021 року : збірник наукових праць. Вінниця : ВНТУ, 2021. С.69-70

2. Дембіцька С.В., Кобилянський О.В., Кобилянська І.М. Умови формування педагогічної компетентності в процесі професійної підготовки фахівців технічних спеціальностей. Особистісно-професійний розвиток майбутнього вчителя: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м.Вінниця, 26-27 листопада 2020 р). Вінниця: «Твори». С. 111-114

3. Дембіцька С.В. Міждисциплінарна інтеграція фізико-математичних та нормативних дисциплін як засіб забезпечення якості вищої освіти у зовнішнього профілю. Scientific and pedagogic internship «New and innovative methods for the training of future experts in physics and mathematics» : Internship proceeding, August 31 – October 9, 2020. Wloclawek: Izdevnieciba “Baltija Publishing”, 2020. P. 21-25

4. Дембіцька С., Кобилянська І. Вдосконалення професійної підготовки фахівців технічних спеціальностей в контексті інноваційного розвитку вищої освіти. Актуальні аспекти розвитку STEAM-освіти в умовах євроінтеграції:

						<p>збірник матеріалів Міжнародної науковопрактичної інтернет-конференції (м. Кропивницький, 21 квітня 2023 року). Кропивницький : ДонДУВС, 2023. с.347-348</p> <p>5. Дембіцька С.В., Кузьменко О. С. ТЕХНОЛОГІЯ ВІДКРИТОГО ПРОСТОРУ ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ У ЗВО. Факультет природничих наук: Дні науки – 2023 : зб. матеріалів доп. учасн. наук.-практ. конф./ Полтава. ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка : Миргород, 2023. С. 24-26</p> <p>П.14 Баранецька О. С. Тема: «Порівняльний аналіз менеджменту вищої освіти (на прикладі Чехії та в Україні)» Диплом III ступеня на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт зі спеціальності «Менеджмент освіти», 15.04.2021.</p>	
123560	Корнієнко Валерій Олександрович	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Факультет менеджменту та інформаційної безпеки	<p>Диплом спеціаліста, Вінницький державний педагогічний інститут, рік закінчення: 1982, спеціальність: Історія, Диплом доктора наук ДД 002460, виданий 03.07.2002, Атестат професора 02ПР 003849, виданий 15.12.2005</p>	40	Основи політології і права	<p>Науковий ступінь: доктор політичних наук, 23.00.03, тема дисертації: «Політичний ідеал: проблема еволюції і втілення в умовах сучасного суспільного розвитку». Вчене звання: професор кафедри політології. Підвищення кваліфікації: 1. Стокгольм, Швеція., дистанційна, участь у вебінарі, VI міжнародна наукова практична конференція "Інновації і перспективи в сучасній науці", з 05.06. 2023 по 07. 06. 2023, , Персональний сертифікат, 2023-06-08, 24 год, 0,8 кред. 2. Бостон, США., Персональний сертифікат,, дистанційна, участь у вебінарі, International conference "Recent advances in science", з 15.02.2023 по 16.02.2023, ,</p>

Персональний сертифікат, 2023-02-17, 10 год, 0,3 кред.
3. Ізраїль, Хайфа., дистанційна, участь у вебінарі, XXXV international science conference "Scientific and modern theoretical ideas", з 04.09.2023 по 06.09.2023., ,
Персональний сертифікат, 2023-09-07, 12 год, 04 кред.
4. Іспанія, Мадрид, заочна, участь у вебінарі, X Международная научно-практическая конференция RESULTS OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT, з 12.12.2021 по 14.12.2021, ,
Персональний сертифікат, 2021-12-14, 24 год, 0,8 кред.
5. Осака, Японія, дистанційна, участь у вебінарі, II Международная научно-практическая конференция «SCIENCE AND TECHNOLOGY: PROBLEMS, PROSPECTS AND INNOVATIONS», з 17.11.2022 по 19.11.2022, ,
Персональний сертифікат, 2022-11-21, 24 год, 0,8 кред.
6. Брайтон, Великобританія, заочна, участь у вебінарі, Міжнародна науково-практична конференція INTERNATIONAL SCIENTIFIC DISCUSSION: PROBLEMS, TASKS AND PROSPECTS, з 21.10.2021 по 22.10.2021, ,
Персональний сертифікат, 2021-03-23, 18 год, 0,6 кред.
7. Польща, заочна, стажування за кордоном, Фандрейзинг та організація проектної діяльності в закладах освіти: європейський досвід, з 06.11.2021 по 12.12.2021, , Свідоцтво про стажування SZFL-000989, 2021-12-12, 180 год, 6 кред.
8. м. Прага, Чехія, заочна, стажування, Наукові перспективи та інновації в освіті: досвід Чеської республіки, з 05.05.2022 по 30.06.2022, ,

Персональний сертифікат, 2022-06-30, 180 год, 6 кред.
9. Копенгаген, Данія, заочна, участь у вебінарі, VII міжнародна науково-практична конференція "Глобальні та регіональні аспекти сталого розвитку", з 06.06.2022 по 08.06.2022, ,
Персональний сертифікат, 2022-07-12, 12 год, 04 кред.
10. м. Торонто, Канада., дистанційна, участь у вебінарі, II Міжнародна науково-практична дистанційна конференція "RESEARCH IN THE MODERN WORLD", з 07.12.2022 по 09.12.2022, ,
Персональний сертифікат, 2022-12-12, 24 год, 0,8 кред.
11. Дія. Освіта., дистанційна, участь у тренінгу, Психологічна та юридична допомога під час воєнного стану, 07.09.2023, ,
Сертифікат, 2023-09-07, 3 год, 0,1 кред.
Показники наукової та професійної активності (3, 6, 7, 8, 12, 14, 19):
П.3.
Корнієнко В. НАТО: еволюція, збройні сили, політика : підручник. ВНТУ, 2023. 185 с.
(Затверджено протоколом Вченої ради ВНТУ №15 від 29.06.2023)
П.6
1.Буряченко О. В. Репутація політичної партії: особливості формування та актуалізації в контексті політичної культури українського суспільства: дис. ...канд.політичних наук: 23.00.03 - політична культура та ідеологія; Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. Спецрад а Д 26.053.12. Диплом ДК №056016 на підставі рішення Атестаційної колегії від 26 лютого 2020 р.
2.Дергачова Е. А. Национализм в украинской политической мысли:

дис. ... докт.
политических наук.
Область наук:
общественные.
Дисциплина: науки о
политике и
администрации;
Академия финансов и
бизнеса (Варшава,
Польша). Диплом NR
85 выданный
Ученым советом
научной дисциплины
науки о политике и
администрации 5
апреля 2022 г.
П.7
СПЕЦІАЛІЗОВАНА
ВЧЕНА РАДА Д
26.053.12.Національний педагогічний
університет імені
М.П.Драгоманова
П.8
Призначений членом
редакційних колегій
наукових журналів:
«Парадигма пізнання:
гуманітарні питання»;
«Innovative Solutions
in modern science»;
«Публічне
урядування»,
«Політичні
дослідження» --
Інститут політичних і
етнонаціональних
досліджень ім. І. Ф.
Кураса НАН України.
П.12
1. Корнієнко В. О.
Міграційні процеси і
міграційна політика в
Європейському союзі
[Електронний ресурс]
/ В. О. Корнієнко // L
Науково-технічна
конференція
підрозділів
Вінницького
національного
технічного
університету НТКП
ВНТУ (2021). 10-12
березня 2021. Режим
доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-hum/all-hum-2021/paper/view/12017/10015>. Удк 341.43.
2. Колотило Д. В.,
Корнієнко, В. О.
«ЛЮДИ Z»:
ІДЕНТИЧНІСТЬ
ПОКОЛІННЯ[Електро
ний ресурс] / Д. В.
Колотило, В. О.
Корнієнко //
МОЛОДЬ В НАУЦІ:
ДОСЛІДЖЕННЯ,
ПРОБЛЕМИ,
ПЕРСПЕКТИВИ (МН-
2021): Всеукраїнська
науково-практична
Інтернет-конференція
студентів, аспірантів
та молодих науковців.
Режим доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn>

/mn2021/paper/viewFile/12779/10734. Удк 323

3. Корнієнко В. О. Креативність, як вона є [Електронний ресурс] / В. О. Корнієнко // L Науково-технічна конференція підрозділів Вінницького національного технічного університету НТКП ВНТУ (2021). 10-12 березня 2021. Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-hum/all-hum-2021/paper/view/12549/10477>. УДК159.954.

4. Корнієнко В. О. Бідність по-європейськи: чим «зеленіша трава за бугром»? [Електронний ресурс] / В. О. Корнієнко // 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/9752>.

5. Корнієнко В. О. Політологія vs методологія? [Електронний ресурс] / В. О. Корнієнко // Матеріали XLIX науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 27-28 квітня 2020 р. – Електрон. текст. дані. – 2020. – Режим доступу: <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/29785>

6. Корнієнко В. О. Євросоюз: українська мета на тлі європейських проблем [Електронний ресурс] / В. О. Корнієнко // Матеріали XLVIII науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 13-15 березня 2019 р. – Електрон. текст. дані. – 2019. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-hum/all-hum-2019/paper/view/6809>.

7. Корнієнко В., Ротштейн О., Нескородева Т., Кательніков Д.

						Україна-Росія: нечітке когнітивне моделювання асиметричного конфлікту. European political and law discourse. 2022. Volume 9. Issue 6. С. 19-34. П.19 Із 2006 р. очолює Вінницький обласний осередок «Всеукраїнської Асоціації Політичних Наук», Президент громадської організації "Асоціація «Аналітикум»". Входить до складу організаційного комітету з проведення обговорення змін до Конституції України щодо децентралізації державної влади	
132095	Молодецька Тетяна Ігорівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет машинобудування та транспорту	Диплом магістра, Вінницький національний технічний університет, рік закінчення: 2009, спеціальність: 090202 Технологія машинобудування, Диплом кандидата наук ДК 018157, виданий 21.11.2013	11	Теоретична механіка	Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.03.05 - Процеси та машини обробки тиском; тема дисертації: «Удосконалення процесу холодного гнуття широких заготовок із малопластичних металів на основі розвитку методів технологічної механіки». Підвищення кваліфікації: 1. Наукові публікації - Publ.Science, очна, участь у вебінарі, Головні метрики сучасної науки. Scopus та Web of Science, з 01.04.2021 по 02.04.2021, , Сертифікат № AA 1860, 2021-04-02, 10 год, 0,3 кред. 2. Київ, дистанційна, участь у практикумі, PRIORITY DIRECTIONS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT, з 21.03.2021 по 23.03.2021, , Сертифікат про участь в VII Міжнародній науково-практичній конференції, 2021-03-23, 24 год, 0,8 кред. 3. Вінницький національний технічний університет, очна, участь у практикумі, Перспективи розвитку машинобудування та транспорту, з 13.05.2021 по 15.05.2021, , Сертифікат про участь у роботі II Міжнародної науково-

технічної конференції, 2021-05-15, 30 год, 1 кред.

4. Вінницький національний технічний університет, очна, навчання за освітньою програмою професійного розвитку, "Використання хмарних технологій в освітньому процесі", з 13.09.2021 по 25.05.2022, "Використання хмарних технологій Google для підготовки фахівців зі спеціальності 121 - "Інженерія програмного забезпечення""., Свідцтво про підвищення кваліфікації. Серія ПК №020706930288-22, 2022-09-26, 120 год, 4 кред.

Показники наукової та професійної активності (3, 4, 11, 14, 19):

П.3

1. Механіка матеріалів та конструкцій. Збірник розрахунково-графічних завдань з прикладами розрахунків для самостійної роботи : навчальний посібник / [В. А. Огородніков, О. В. Грушко, Т. Ф. Архіпова та ін.]. – Вінниця : ВНТУ, 2021. – 190 с. / Молодецька Т.І. - 38 с.(1,5 авт. аркуша)

П.4

1. Робоча програма навчальної дисципліни "Теоретична механіка", рівень вищої освіти - перший (бакалаврський), спеціальність 131 Прикладна механіка, освітня програма Комп'ютеризовані технології та механотронні системи в машинобудуванні. / уклад. Кириця І.Ю., Молодецька Т.І. Вінниця : ВНТУ, 2022. 23 с.

2. Робоча програма навчальної дисципліни "Теоретична механіка", рівень вищої освіти - перший (бакалаврський), спеціальність 133 Галузеве машинобудування, освітня програма Галузеве

						<p>машинобудування. / уклад. Кириця І.Ю., Молодецька Т.І. Вінниця : ВНТУ, 2022. 24 с.</p> <p>3. Робоча програма навчальної дисципліни "Теоретична механіка", рівень вищої освіти - перший (бакалаврський), спеціальність 144 теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика. / уклад. Молодецька Т.І. Вінниця : ВНТУ, 2022. 21 с.</p> <p>П.11 Наукове консультування ТОВ-Компанії "Еліт" з науково-дослідних питань щодо обробки металів тиском (довідка №42, від 04.10.2019)</p> <p>П.14 Керівництво студентським науковим гуртком "Теоретична механіка" (Протокол №1 засідання кафедри від 27.08.2019р, Протокол №1 засідання кафедри від 26.08.2020р, Протокол №1 засідання кафедри від 1.09.2021р.)</p> <p>П.19 Дійсний член Асоціації спеціалістів промислової гідравліки та пневматики (Україна) (посвідчення №00142 видане 03 грудня 2021р.)</p>	
206788	Столяренко Оксана Василівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	<p>Диплом спеціаліста, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, рік закінчення: 2003, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Мова та література (англійська, німецька), Диплом кандидата наук ДК 018417, виданий 21.11.2013</p>	18	Іноземна мова за професійним спрямуванням	<p>Науковий ступінь: кандидат педагогічних наук, 13.00.02 - Теорія і методика виховання, тема дисертації: «Педагогічні умови виховання толерантності у студентів вищих навчальних закладів технічного профілю».</p> <p>Вчене звання: доцент кафедри іноземних мов</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. Міжнародна школа "Академія педагогічної творчості", ГО "Всеукраїнська асоціація авторська школа в Україні", науково-практична студія "Розвиток інформаційно-аналітичної компетентності педагога в умовах</p>

трансформаційних змін суспільства, дистанційна, участь у вебінарі, Академія педагогічної творчості, 05-06.05 2020, , Сертифікат № 00854, 2020-05-06, 8 год, 0,26 кред.

2. IESF ГО «МІЖНАРОДНА ФУНДАЦІЯ НАУКОВЦІВ ТА ОСВІТЯН», дистанційна, участь у вебінарі, The Cloud Storage Service for the online Studying on the example of the Zoom Service, 31.08.2020-07.09.2020, , Сертифікат про міжнародне підвищення кваліфікації (вебінар) ESN№1030/2020, 2020-09-07, 45 год, 1,5 кред.

3. Львівський національний університет імені Івана Франка, інша, стажування, VI Міжнародна науково-практична конференція "Філософсько-психологічні аспекти духовності в освіті та науці", 23 квітня 2021 р., , Сертифікат про участь у професійній програмі стажування № 4-2021/142, 2021-04-23, 60 год, 2 кред.

4. Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова. Факультет психології. Кафедра консультативної та теоретичної психології, інша, участь у семінарі, Актуальні проблеми теоретичної та консультативної психології, 21-22 квітня 2021 року, Консультативна допомога особистості у процесі психолого-педагогічної корекції моральної соціалізації учнів, Сертифікат учасника V Міжнародної науково-практичної інтернет конференції, 2021-04-22, 12 год, 0,4 кред.

5. ДВНЗ "Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди", інша, участь у семінарі, V Міжнародна науково-практична інтернет-конференція

"Гармонізація розвитку особистості в сучасних соціокультурних умовах", 21 - 22 квітня 2021, Становлення особистості в умовах нової соціокультурної ситуації і гармонізації інформаційного суспільства, Сертифікат учасника № 2021-055, 2021-04-22, 12 год, 0,4 кред.

6. КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти, кафедра педагогіки, спеціальної освіти та менеджменту., інша, участь у семінарі, Міжнародна науково-практична інтернет-конференція молодих дослідників в науці: сучасний вимір., 22 квітня 2021 року, Інформаційне освітнє середовище як інновація у підготовці майбутніх керівників закладів освіти до професійної діяльності ., Сертифікат учасника Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції молодих дослідників в науці: сучасний вимір., 2021-04-22, 6 год, 0,2 кред.

7. Глухівський національний педагогічний університет ім. О. Довженка, інша, участь у семінарі, II Міжнародна інтернет-конференція «II Шкловські читання «Проблеми сучасних природничо-математичних наук та методик їх викладання», 28–29 жовтня 2020, Важливість використання сучасних комунікаційних інформаційних технологій майбутніми керівниками закладів освіти., Сертифікат учасника II Міжнародної інтернет-конференції «II Шкловські читання «Проблеми сучасних природничо-математичних наук та методик їх викладання» № НВ 541/20, 2020-10-29, 12 год, 0,4 кред.

8. Науково-видавничий центр «Sci-conf.com.ua» SSPG Publish., інша,

участь у семінарі,
“Actual trends of
modern scientific
research” VIII
International Scientific
and Practical
Conference Munich,
Germany, 14-16
березня 2021,
Парадигмальне
розуміння ціннісного
ставлення до людини,
Сертифікат учасника
VIII Міжнародної
науково-практичної
конференції “Actual
trends of modern
scientific research”,
2021-03-16, 24 год, 0,8
кред.

9. Освітній центр Open
School (Онлайн курси
з підвищення
кваліфікації та
набуття практичних
навичок),
дистанційна, участь у
вебінарі, "Проектний
менеджмент як
невід`ємна складова
сучасної освіти", 24
квітня 2020 року, ,
Сертифікат про
підвищення
кваліфікації ID 1-424-
20-1043, 2020-04-24, 2
год, 0,06 кред.

10. Освітній центр
Open School (Онлайн
курси з підвищення
кваліфікації та
набуття практичних
навичок),
дистанційна, участь у
вебінарі,
Медіаграмотність та
інструменти
перевірки інформації
"Текст, фото, відео",
22 квітня 2020 року, ,
Сертифікат про
підвищенням
кваліфікації ID 1-422-
20-1369, 2020-04-22, 2
год, 0,06 кред.

11. Освітній центр
Open School,
дистанційна, участь у
вебінарі, Smart School
Forum, 12-13 жовтня
2020, , Сертифікат про
підвищенням
кваліфікації ID 2-
1013-20-1163, 2020-10-
26, 10 год, 0,33 кред.

12. НАЦІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ
ПЕДАГОГІЧНИХ
НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ
ОБДАРОВАНОЇ
ДИТИНИ НАПН
УКРАЇНИ,
дистанційна, участь у
семінарі,
Всеукраїнська
науково-практична
конференція
«ІННОВАЦІЙНІ
ПРАКТИКИ
НАУКОВОЇ ОСВІТИ»,

8-11 грудня 2021 року, Формування готовності майбутніх викладачів до впровадження інновацій у практику роботи вищої школи і створення інформаційного освітнього середовища, Сертифікат КІПНО-08111221/356, 2021-12-11, 30 год, 1 кред.

13. ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ СЕМІНАР «Досвід Європейського Союзу у сфері реагування на виклики безпеки», дистанційна, участь у семінарі, Проєкт Еразмус+ Модулі Жана Моне «Європейська політична інтеграція: історична ретроспектива та сучасність» 621046-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE, 9 грудня 2021 р., , СЕРТИФІКАТ про участь у семінарі НВ №2879, 2021-12-09, 6 год, 0,2 кред.

14. British Council, дистанційна, участь у вебінарі, Engaging Students through Assessment, 8 грудня 2021, , СЕРТИФІКАТ про участь у вебінарі, 2021-12-08, - год, - кред.

15. Науково-навчальний центр компанії "Наукові Публікації", дистанційна, участь у вебінарі, International Experience in the Field of Publishing. Successful Publications in Scopus and Web of Science., з 7.02.2022 по 10.02.2022, , СЕРТИФІКАТ про участь у вебінарі АА №3530, 2022-02-11, 30 год, 1 кред.

16. University of Applied Sciences (ISMA), (Riga, Latvia), дистанційна, стажування за кордоном, Theory and Practice of Scientific and Pedagogical Approaches in Education, з 17.01.2022 по 17.02.2022, , Сертифікат про науково-педагогічне стажування № 1-22/143-22, 2022-02-17, 180 год, 6 кред.

17. РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, м.

Кропивницький, дистанційна, участь у семінарі, «Іноземна мова у професійній підготовці спеціалістів: проблеми та стратегії», 21.02.2022, Удосконалення мовних та професійних компетентностей майбутнього інженера в процесі вивчення іноземної мови, Сертифікат учасника VI Міжнародної науково практичної інтернет-конференції, 2022-02-21, - год, - кред.

18. IESF ГО "Міжнародна фундація науковців та освітян", дистанційна, участь у вебінарі, Академічна доброчесність при підготовці магістрів та здобувачів доктора філософії (PhD) в країнах Європейського союзу та Україні (Academic Integrity in the Training for Masters and Doctors of Philosophy in the Countries of European and Ukraine), з 14.01 по 21.02.2022, , Сертифікат про міжнародне науково-педагогічне стажування ESNN^o 95711, 2022-02-21, 45 год, 1,5 кред.

Показники наукової та професійної активності (1, 3, 4, 12, 19):

П.1

1. Зубенко О. В., Столяренко Ок. В., Столяренко Ол. В. Новітні методи викладання іноземних мов у закладах вищої освіти: виклики дистанційного та змішаного навчання// Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка / [редактори-упорядники М. Пантюк, А. Душний, І. Зимомря]. – Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика», 2021. – Вип. 43. Том 1. – 282 с – С. 271–276.

2. Stoliarenko, O.,

Stoliarenko, O., Prokopchuk, V., Zhuravlova, L., Demchenko, I., Martynets, L., & Yakovliv, V. (2021). Fostering a Values-Based Attitude towards a Person in Secondary Schools in the Post-Soviet Space. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 13(3), 166–188. DOI: <https://doi.org/10.18662/rrem/13.3/446>

3. Stoliarenko, O., Stoliarenko, O., Oberemok, A., Belan, T., Piasetska, N., & Shpylova, M. (2021). Shaping a Values-Based Attitude toward Human in the Context of Postmodernism via the Structural-Functional Model. *Postmodern Openings*, 12(3), 173–189. DOI: <https://doi.org/10.18662/po/12.3/334>

4. Liliia Martynets, Nataliya Stepanchenko, Olena Ustyemenko-Kosorich, Serhii Yashchuk, Iryna Yelisieieva, Olga Groshovenko, Oleksandr Torichnyi, Olena Zharovska, Maya Kademiya, Svitlana Buchatska, Liudmyla Matsuk, Olena Stoliarenko, Oksana Stoliarenko, Olena Zarichna. Developing Business Skills in High School Students Using Project Activities // *Revista Românească pentru Educație Multidimensională*: Vol. 12 No. 4 (2020) P. 222–239. DOI: <https://doi.org/10.18662/rrem/12.4/343>

5. Столяренко Ок. В., Столяренко Ол. В. Компаративістські засади гуманітарно-мовної освіти в Україні / О. В. Столяренко, О. В. Столяренко // *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського*. Серія: Педагогіка і психологія: Зб. наук. праць. – Випуск 64 / Редкол.: В. І. Шахов (голова) та ін. – Вінниця: ТОВ «Твори», 2020. – 163 с. – С. 112–116.

6. Viacheslav V. Osadchyi, Tatiana I.

Stanishevska, Oksana I.
Gorna, Roman M.
Gorbatiuk, Irina M.
Melnychuk, Natalia L.
Chernyaschuk, Iryna M.
Kobylianska, Oksana V.
Stoliarenko, Zbigniew
Omiotek, Aigul
Shortanbayeva,
Gulbahar Yusupova,
Zhanar Azeshova,
"Method of using laser
doppler flowmetry in
assessment of the state
of blood
microcirculation
system," Proc. SPIE
11456, Optical Fibers
and Their Applications
2020, 114560J (12 June
2020), doi:
10.1117/12.2569778

П.3.
Англійська мова для
студентів-екологів.
Частина 2 :
електронний
навчальний посібник
комбінованого
(локального та
мережного)
використання
[Електронний ресурс]
/ [Столяренко О. В.,
Слободянюк А. А.,
Рудницька Т. Г., Магас
Л. М.]. – Вінниця :
ВНТУ, 2023. 145 с. (8
авт.арк./2 авт. арк.
П.4.

1. Робоча програма
навчальної
дисципліни
«Англійська мова за
професійним
спрямуванням»,
рівень вищої освіти –
перший
(бакалаврський),
спеціальність 192
Будівництво та
цивільна інженерія,
освітня програма
Автомобільні дороги,
вулиці та дорожньо-
транспортні споруди /
уклад. Столяренко О.
В. Вінниця : ВНТУ,
2022. 22 с.

2. Робоча програма
навчальної
дисципліни
«Англійська мова за
професійним
спрямуванням»,
рівень вищої освіти –
перший
(бакалаврський),
спеціальність 192
Будівництво та
цивільна інженерія,
освітня програма
Промислове та
цивільне будівництво
/ уклад. Столяренко
О. В. Вінниця : ВНТУ,
2022. 22 с.

3. Робоча програма
навчальної
дисципліни " Ділова
іноземна мова

(англійська)", рівень вищої освіти - другий (магістерський), спеціальність 144 Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика. / уклад. Столяренко О. В. Вінниця : ВНТУ. 2022. 14 с.

4. Робоча програма навчальної дисципліни "Англійська мова за професійним спрямуванням", рівень вищої освіти - перший (бакалаврський), спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія, освітня програма Енергоефективні системи створення мікроклімату будівель. / уклад. Столяренко О. В. Вінниця : ВНТУ, 2022. 22 с.

5. Робоча програма навчальної дисципліни «Англійська мова за професійним спрямуванням», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський), спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія, освітня програма Міське будівництво та господарство./ уклад. Столяренко О. В. Вінниця : ВНТУ, 2022. 22 с.

6. Лексико-граматичний практикум з підготовки до ЄВІ з англійської мови до частини «Використання мови» : електронний практикум комбінованого (локального та мережного) використання [Електронний ресурс] / Магас Л. М., Столяренко О. В., Слободянюк А. А., Рудницька Т. Г. Вінниця : ВНТУ, 2023. 89 с. П.12.

1. Столяренко О. В. Особливості професійно-орієнтованого навчання іноземній мові в немовних зво. [Електронний ресурс] / О. В. Столяренко, О. В. Столяренко // 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/9807>

2. Столяренко О. В.
Інновації в
освітянській галузі і
застосування
дистанційних
технологій навчання
[Електронний ресурс]
/ О. В. Столяренко, О.
О. Цимбалюк, О. В.
Столяренко //
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/9863>.

3. Столяренко Ок. В.,
Столяренко Ол. В.
Особливості навчання
іноземних мов
студентів вищих
навчальних закладів
технічного профілю//
Актуальні проблеми
філології та методики
викладання іноземних
мову сучасному
мультилінгвальному
просторі : матеріали
Всеукраїнської
науково-теоретичної
конференції, 25
листопада 2020 р.,
Вінниця / гол. ред. Т.
І. Ямчинська. –
Вінниця, 2020. – 348
с. – С. 169–171.

4. Столяренко Ок. В.,
Столяренко Ол. В.,
Магас Л. М.
Удосконалення
мовних та
професійних
компетентностей
майбутнього інженера
в процесі вивчення
іноземної мови:
Збірник тез доповідей
[Електронний ресурс]
VI Міжнародної
науково практичної
інтернет-конференції
«Іноземна мова у
професійній
підготовці
спеціалістів:
проблеми та
стратегії». –
Кропивницький: РВВ
ЦДПУ ім. В.
Винниченка, 2022. –
423 с. – С. 381-383.

5. Столяренко О. В.,
Столяренко О. В.,

						<p>Магас Л. М. Удосконалення мовних та професійних компетентностей майбутнього інженера в процесі вивчення іноземної мови: Збірник тез доповідей [Електронний ресурс] VI Міжнародної науковопрактичної інтернет-конференції «Іноземна мова у професійній підготовці спеціалістів: проблеми та стратегії». – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. – 423 с. – С. 381-383.</p> <p>6. Столяренко Ок. В., Магас Л. М. Освіта в міждисциплінарному вимірі //Актуальні проблеми підготовки сучасного педагога : теорія, історія, практика : матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, (м. Умань, 24 листопада 2021 р.) /гол.ред. Бойченко В. В.. – Умань : ВПЦ «Візаві», 2021.- 240 с. – С. 236 -240.</p> <p>П.19. Член Громадської організації «МІЖНАРОДНА ФУНДАЦІЯ НАУКОВЦІВ ТА ОСВІТЯН» (ГО "МФНО", INTERNATIONAL EDUCATORS AND SCHOLARS FOUNDATION, IESF), що є добровільним об'єднанням фізичних осіб, створеним для об'єднання наукового та освітянського потенціалу України для розвитку міжнародної наукової трансінтеграції. Посвідчення № ES0191</p>	
104907	Пономаренко Алла Борисівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет менеджменту та інформаційної безпеки	Диплом спеціаліста, Вінницький державний педагогічний інститут імені Миколи Островського, рік закінчення: 1990, спеціальність: Історія, Диплом кандидата наук КН 009019, виданий	31	Історія та культура України	<p>Науковий ступінь: кандидат історичних наук, 17.00.08 - Теорія та історія культури; тема дисертації: «Вплив художньої інтелігенції на національне відродження України (березень 1917 р. – квітень 1918 р.)». Вчене звання: доцент кафедри українознавства Підвищення кваліфікації:</p>

14.09.1995,
Атестат
доцента ДЦ
010801,
виданий
21.04.2005

1. ВНТУ, очна, участь у семінарі, "Розвиток професійно-педагогічної кваліфікації викладачів". Модуль III. Інструменти формування 4К-компетенцій у студентів, з 10.02.2021 по 30.04.2021, Розвиток 4К-компетенцій у студентів під час вивчення дисципліни "Історія та культура України", Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК №020706930225-21., 2021-06-01, 30 год, 1 кред.

2. ВНТУ, очна, навчання за освітньою програмою професійного розвитку, «Розвиток професійно-педагогічної кваліфікації викладачів». Модуль II. Риторика: формула успіху, з 1.11.2020 по 29.12.2020, Триєдність риторичного етосу, логосу і пафосу в академічному красномовстві на прикладі мотиваційної міні-лекції "Для чого вивчати історію України?" з навчальної дисципліни "Історія та культура України" для підготовки фахівців усіх спеціальностей", Свідоцтво про підвищення кваліфікації серія ПК 020706930208-21, 2021-02-09, 30 год, 1 кред.

3. ВНТУ, очна, участь у семінарі, "Розвиток професійно-педагогічної кваліфікації викладачів". Модуль I. Вища освіта - територія змін, з 12.12 2019 по 30. 01 2020, Впровадження студентоцентрованого підходу у викладанні історії України, Свідоцтво про підвищення кваліфікації серія ПК 020706930156-20, 2020-09-14, 30 год, 1 кред.

4. ВНТУ, очна, участь у семінарі, ЛІІ конференція ВНТУ, з 21.06 2023 по 23.06. 2023, , сертифікат, що засвідчує участь у роботі конференції підрозділів ВНТУ,

2023-11-01, 15 год, 0.5
кред.

Показники наукової
та професійної
активності (4, 12, 14,
19):

П.4

1. Методичні вказівки
до написання
контрольних робіт з
дисципліни «Історія
та культура України»
для студентів заочної
форми навчання всіх
спеціальностей

[Електронний ресурс]
/ уклад. А. Б.

Пономаренко. -
Вінниця : ВНТУ, 2022.
– (PDF, 41 с.)

2. Методичні вказівки
до семінарських
занять з дисципліни
«Історія та культура
України» для
студентів денної
форми навчання всіх
спеціальностей

[Електронний ресурс]
/ уклад.: Т. Ю.

Герасимов, А. Б.
Пономаренко. -
Вінниця : ВНТУ, 2022.
– (PDF, 39 с.)

3. Робоча програма
навчальної
дисципліни "Право"
для студентів
спеціальності 076

"Підприємництво,
торгівля та біржова
діяльність" / уклад.

Пономаренко А. Б. -
Вінниця : ВНТУ,
кафедра СПН, 2021. –
22 с.

4. Робоча програма
навчальної
дисципліни

"Політична історія
України XX ст." /

уклад. Пономаренко
А. Б. - Вінниця : ВНТУ,
кафедра СПН, 2022.-
14 с.

П.12

1. Пономаренко А. Б.
Боротьба нацистської
пропаганди за
прихильність
українців на
окупованій території
[Електронний ресурс]

/ А. Б. Пономаренко, І.
С. Поліщук //

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/9726>.

2. Семенець М. Д.
Ставлення вінничан та
 мешканців вінницької

області до німецької окупації в роки другої світової війни [Електронний ресурс] / М. Д. Семенець, А. Б. Пономаренко // 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/9732>.

3. Голод С. В. Дві моделі політичного керівництва: українізатор п. шелест і москвофіл в. щербицький на чолі урср [Електронний ресурс] / С. В. Голод, А. Б. Пономаренко // 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/9818>.

4. Пономаренко А. Б. Політика коренізації в срср: спроба порозуміння з неросійськими народами чи політичний маневр більшовицької влади? [Електронний ресурс] / А. Б. Пономаренко, А. Є. Штукель // 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/9927>.

5. Пономаренко А. Б. Історія однієї будівлі в контексті історії поділля [Електронний ресурс] / А. Б. Пономаренко // 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->

						<p>hum/all-hum-2020/paper/view/9975.</p> <p>6. Бажан В. В., Пономаренко, А. Б. Політичний анекдот як віддзеркалення епохи М. Хрущова. НТКП ВНТУ. Інститут соціально-гуманітарних наук. XLVIII Науково-технічна конференція Інституту соціально-гуманітарних наук (2019). URL: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-hum/all-hum-2019/paper/view/6856/5618</p> <p>7. Юзькова Є. П., Пономаренко, А. Б. Повсякденне життя українських селян на окупованих землях в роки другої світової війни. НТКП ВНТУ. Інститут соціально-гуманітарних наук. XLVIII Науково-технічна конференція Інституту соціально-гуманітарних наук (2019). URL: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-hum/all-hum-2019/paper/view/6862/5619. УДК 94 (477)</p> <p>8. Литус К. В., Пономаренко А. Б. Тактика спаленої землі в радянсько-німецькій війні: необхідність чи злочин проти власного народу? URL: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-hum/all-hum-2019/paper/view/6860/5620. УДК 94 (477)</p> <p>П.14. керівництво історичним гуртком при кафедрі суспільно-політичних наук; П.19. Член громадської організації "Асоціація "Аналітикум"</p>	
198170	Пустовіт Тетяна Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет інформаційних електронних систем	<p>Диплом спеціаліста, Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Островського, рік закінчення: 1991, спеціальність: російська мова і література, Диплом кандидата наук ДК 033118, виданий 09.03.2006, Атестат</p>	23	Українська мова за професійним спрямуванням	<p>Науковий ступінь: кандидат філологічних наук; тема дисертації: "Роман "Симеон Гордий" у системі історичних хронік Д.Балашова про "Государів Московських" Вчене звання: доцент кафедри мовознавства Підвищення кваліфікації: 1. Вінницький національний технічний університет, очна, навчання за освітньою програмою</p>

доцента 12ДЦ
039035,
виданий
26.06.2014

професійного розвитку, "Створення електронних ресурсів для змішаного навчання студентів у середовищі системи підтримки навчального процесу JetIQ, з 24.09.2020 по 28.05.2021, , Свідоцтво про підвищення кваліфікації серія ПК №020706930257-21, 2021-09-08, 120 год, 4 кред.
Показники наукової та професійної активності (2, 3, 4, 12, 14, 19):
П.2
1. Збірник практичних занять «Українська мова за професійним спрямуванням. Сучасні ділові папери як засіб писемної професійної комунікації. Документ і його функції» / Л.Є, Азарова, Т.М. Пустовіт, Л.А. Радомська, Л.В. Горчинська. – Свідоцтво про авторське право на твір № 96223, опубл. 31.03.2020, Бюл. №57.
2. Методичні рекомендації «Комунікативні вимоги до форм оприлюднення результатів професійної діяльності» / Л.Є, Азарова, Т.М. Пустовіт, Л.А. Радомська, Л.В. Горчинська. – Свідоцтво про авторське право на твір № 96224, опубл. 31.03.2020, Бюл. №57.
3. Азарова Л.Є., Пустовіт Т.М., Горчинська Л.В., Радомська Л.А. Тестові завдання «Основи фахового спілкування українською мовою» / Л.Є, Азарова, Т.М. Пустовіт, Л.А. Радомська, Л.В. Горчинська. – Свідоцтво про авторське право на твір № 96225, опубл. 31.03.2020, Бюл. №57.
4. Азарова Л.Є., Пустовіт Т.М., Горчинська Л.В., Радомська Л.А. Методичні рекомендації «Проведення поточного контролю знань з дисципліни «Українська мова як іноземна» (базовий

відмінковий курс, іменники)» / Л.Є, Азарова, Т.М. Пустовіт, Л.А. Радомська, Л.В. Горчинська. – Свідोцтво про авторське право на твір № 96226, опубл. 31.03.2020, Бюл. №57.

5. Азарова Л.Є., Пустовіт Т.М., Горчинська Л.В., Радомська Л.А. Навчальний посібник «Опорний конспект лекцій з дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» / Л.Є, Азарова, Т.М. Пустовіт, Л.А. Радомська, Л.В. Горчинська. – Свідоцтво про авторське право на твір № 96402, опубл. 31.03.2020, Бюл. №57.

П.3
1. Українська мова. Практичний правопис : навчальний посібник / Азарова Л. Є., Горчинська Л. В., Пустовіт Т. М. – Вінниця : ВНТУ, 2021. – 98с. (4,5 авт. арк. / 1,5 авт. арк.).

П.4
1. Робоча програма навчальної дисципліни "Українська мова як іноземна" (1-2 курс) рівень вищої освіти перший (бакалаврський), спеціальність 125 Кібербезпека, освітня програма Безпека інформаційних і комунікаційних систем / уклад. Пустовіт Т.М. Вінниця: ВНТУ, 2021. 53 с.

2. Азарова Л.Є., Пустовіт Т.М., Горчинська Л.В. Види дієслова: методичні вказівки до самостійної роботи з української мови для студентів-іноземців 2 курсу/ Уклад. Л.Є. Азарова, Т.М. Пустовіт, Л.В. Горчинська. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – 54 с.

3. Робоча програма навчальної дисципліни "Українська мова для іноземців. Основи фахового мовлення", рівень вищої освіти перший (бакалаврський), спеціальності усі, освітні програми усі /

укл. Пустовіт Т. М.
Вінниця: ВНТУ, 2021.
26 с.

4. Робоча програма навчальної дисципліни "Українська мова як іноземна" (1-2 курс), рівень вищої освіти перший (бакалаврський), спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія, освітні програми Будівництво та цивільна інженерія, Міське будівництво та господарство, Промислове та цивільне будівництво, Енергоефективні системи створення мікроклімату будівель / уклад. Пустовіт Т.М. Вінниця: ВНТУ, 2021. 55 с.

5. Робоча програма навчальної дисципліни "Українська мова як іноземна" (1 - 2 курс), рівень вищої освіти перший (бакалаврський), спеціальність 275 Транспортні технології, освітня програма Транспортні технології на автомобільному транспорті / укл. Пустовіт Т.М. Вінниця: ВНТУ, 2021. 53 с.

6. Робоча програма навчальної дисципліни "Українська мова за професійним спрямуванням", спеціальність 192 Будівництво і цивільна інженерія, освітня програма Автомобільні дороги, вулиці та дорожньо-транспортні споруди. / уклад. Пустовіт Т.М. Вінниця: ВНТУ, 2022. 17 с.

П.12

1. Пустовіт Т. М.
Художня інтерпретація ролі особистості в історії в романі Д.Балашова "Великий стіл"
[Електронний ресурс]
/ Т. М. Пустовіт // 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/8737.

2. Пустовіт Т. М.
Функціонування
термінів-запозичень в
українській
економічній
термінології
[Електронний ресурс]
/ Т. М. Пустовіт, О. Р.
Липецька //
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/9653>.

3. Пустовіт Т. М.
Українські студентські
часописи початку ХХ
ст. [Електронний
ресурс] / Т. М.
Пустовіт, Р. В. Кучер
// 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/9660>.

4. Пустовіт Т. М.
Функціонування
економічних термінів
у тексті
публіцистичного
стилю [Електронний
ресурс] / Т. М.
Пустовіт, В. В.
Кондратюк //
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/9668>.

5. Пустовіт, Т. М.,
Історична проза в
контексті
літературного процесу
другої половини ХХ
століття / Т. М.
Пустовіт // Матеріали
LI Науково-технічної
конференції
підрозділів
Вінницького
національного
технічного
університету (2022)»,
Вінниця, 2022.
[Електронний ресурс].

Режим доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/allvntu/index/pages/view/zbirn2022>

6. Пустовіт Т. М. Фразеологія як предмет дослідження українського мовознавства / Т. М. Пустовіт, О. В. Куран // Всеукраїнська науково-практично інтернет-конференція «Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи» (МН–2022). [Електронний ресурс]. Режим доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2022/paper/viewFile/14113/12643>

7. Пустовіт Т. М. Джерела формування історичного роману в українській літературі / Б.В. Нагорняк, Т.М. Пустовіт // Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи (2021), Вінниця. [Електронний ресурс]. Режим доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2021/paper/viewFile/13224/11097>

8. Пустовіт Т. М. Засоби втілення наукових понять у художньому тексті / Т.М. Пустовіт // Матеріали І Науково-технічної конференції підрозділів Вінницького національного технічного університету (2021), Вінниця, 2021. [Електронний ресурс]. Режим доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-hum/all-hum-2021/paper/view/11379/9503>

9. Пустовіт Т. М. Фразеологізми з власними назвами античного походження / Б.І. Іскра, Т.М. Пустовіт // Матеріали І Науково-технічної конференції підрозділів Вінницького національного технічного університету (2021), Вінниця, 2021. [Електронний ресурс]. Режим доступу:

<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-hum/all-hum-2021/paper/view/11583/9695>

10. Пустовіт Т. М. Дослідження соціальних діалектів у сучасному мовознавстві / Т. М. Пустовіт, М. О. Сліденко // Матеріали LI Науково-технічної конференції підрозділів Вінницького національного технічного університету (2022)», Вінниця, 2022. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/allvntu/index/pages/view/zbirn2022>

11. Пустовіт Т. М. Аналіз когнітивного потенціалу метафори в сучасній лінгвістиці / Т. М. Пустовіт // Матеріали LII Науково-технічної конференції підрозділів Вінницького національного технічного університету (2023)», Вінниця, 2023. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-firtzp/all-firtzp-2023/paper/view/17315/14457>

12. Пустовіт Т. М. Типологія фразеологічних одиниць в українській лінгвістиці / Т. М. Пустовіт, М. О. Попович, В. В. Чердніченко // Всеукраїнська науково-практично інтернет-конференція «Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи» (МН–2023). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2023/paper/viewFile/17055/14244>

П.14 Підготовлено переможця III етапу XI Міжнародного мовно-літературного конкурсу учнівської та студентської молоді імені Тараса Шевченка - Куран О.В. (ФМІБ, гр.ЕК-206)

П.19

							1. Дійсний член Вінницького обласного об'єднання Всеукраїнського товариства "Просвіта" імені Тараса Шевченка. 2. Член української асоціації викладачів мови і літератури
197804	Степанов Дмитро Вікторович	в.о.Завідувача кафедри, доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	Диплом магістра, Вінницький державний технічний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 8.0905 Енергетика, Диплом кандидата наук ДК 015038, виданий 12.06.2002, Атестат доцента 02/ДЦ 014249, виданий 16.06.2005	22	Котельні установки промислових підприємств	Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.14.06 – технічна теплофізика та промислова теплоенергетика, тема дисертації: «Ресурсоощадні теплогідродинамічні процеси термостабілізації систем біоконверсії». Вчене звання: доцент кафедри теплоенергетики Підвищення кваліфікації: 1. Вінницький національний технічний університет, очна, участь у семінарі, Енергоефективність в будівництві, ЖКГ та промисловості, з 10.11.2020 по 12.11.2020, , Сертифікат, 2020-12-31, 30 год, 1 кред. 2. International Historical Biographical Institute, дистанційна, участь у семінарі, Нобелівський курс : нові знання, ідеї, досвід, цінності, компетентності, 03.12.2021 - 20.01.2022, , Сертифікат № 5403/22, 2022-01-20, 180 год, 6 кред. 3. Семінар "Створення електронних ресурсів для змішаного навчання студентів в середовищі системи підтримки навчального процесу JetIQ" Свідоцтво ПК №020706930143-19 від 31.05.2019 р. 120 год, 4 кред. Показники наукової та професійної активності (1, 3, 4, 8, 12, 14, 19): П.1 1. Ткаченко С. Й. Аналіз соціальної та енерго- і природозбережної ефективності реалізації біогазової технології [Текст] / С. Й. Ткаченко, Н. Д. Степанов, Н. Д. Степанова // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2020. – №

2. – С. 34-41.
2. Потенціал біогазової технології на Вінниччині [Текст] / С. Й. Ткаченко, Д. В. Степанов, Н. Д. Степанова, О. В. Власенко // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2020. – № 5. – С. 41-48.
3. Степанов Д. В. Особливості переведення газомазутних парогенераторів на спалювання твердого палива [Текст] / Д. В. Степанов, В. О. Храмцов, І. В. Левадський // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2019. – № 2. – С. 194-198.
4. Рушникосушарка як елемент сучасної системи теплопостачання [Текст] / С. Ткаченко, Н. Степанова, Д. Степанов, О. Степанов // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2021. – Т. 30, № 1. – С. 132-139.
5. Бабенко О. В. Моделювання комплексної дії заходів з термомодернізації будівлі з урахуванням інвестиційних обмежень [Текст] / О. В. Бабенко, Д. В. Степанов, Н. Д. Степанова // Вісник Хмельницького національного університету. серія «Економічні науки». – 2023. – № 1 (314). – С. 85-88.
6. Степанов Д. В., Степанова Н. Д., Білик С. О. Енергомодернізація промислової котельні // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. 2020. Том 29 № 2. С. 108-112.
7. Tkachenko S. Cooling and heating of the fluid in the cylindrical volume [Electronic resource] / S. Tkachenko, O. Vlasenko, N. Rezydent, D. Stepanov, N. Stepanova // Acta Innovations. - 2022. - no. 42. - P. 15-26 — Mode of access: <https://www.proakademia.eu/gfx/proakademia>

a2014/userfiles/_public/acta_innovations/wydanie_42/42_final/42_final.pdf

8. Д. В. . Степанов і Н. В. Резидент, «Ефективність газопоршневих когенераційних установок в системах централізованого тепlopостачання», Вісник ВПІ, вип. 2, с. 36–41, Трав. 2023.
9. Д. Степанов, Н. Степанова, С. Оникієнко, і В. Мартиненко, «Показники енергоефективності громадської будівлі», СучТехнБудів, вип. 34, вип. 1, с. 134–139, Сер 2023.

П.3

1. Степанова Н.Д. Монтаж теплоенергетичного та теплотехнологічного обладнання : навчальний посібник / Н.Д. Степанова, Д.В. Степанова. - Вінниця : ВНТУ, 2022. - 118 с. 5,4 авт. акр. / 2,7 авт. арк
2. Степанов Д. В., Боднар Л. А. Енергетична та екологічна ефективність водогрійних котлів малої потужності. Монографія. Вінниця : Універсум, 2011. 132с.

П.4

1. Робоча програма навчальної дисципліни "Математичні методи і моделі", рівень вищої освіти - перший (бакалаврський), спеціальність 144 - Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика / Укладач Степанов Д.В., Вінниця : ВНТУ, 2022. 12 с.
2. Робоча програма навчальної дисципліни "Основи енергоменеджменту, аналіз пароконденсатних систем", рівень вищої освіти - перший (бакалаврський), спеціальність 144 - Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика / Укладач Степанов Д.В., Вінниця : ВНТУ, 2022. 13 с.
3. Робоча програма навчальної дисципліни "Джерела тепlopостачання промислових

підприємств", рівень вищої освіти - перший (бакалаврський), спеціальність 144 - Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика / Укладач Степанов Д.В., Вінниця : ВНТУ, 2022. 15 с.

4. Робоча програма навчальної дисципліни "Енергозбереження та енергоаудит", рівень вищої освіти - другий (магістерський), спеціальність 144 - Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика / Укладач Степанов Д.В., Вінниця : ВНТУ, 2022. 14 с.

П.8
Виконання функцій наукового керівника госпдоговірної науково-дослідної роботи № 8250 "Приєднане теплове навантаження та норми споживання теплової енергії на послугу з постачання теплової енергії, та послугу з постачання гарячої води житлових будинків у м. Вінниці", 2022 рік.

П.12
1. Степанов Д. В. Підвищення ефективності газової парової промислової котельні [Електронний ресурс] / Д. В. Степанов, Л. В. Скородзієвська, С. О. Білик // 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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/8967>.

2. Левадський І. В. Спалювання твердого палива в газомазутних котлах [Електронний ресурс] / І. В. Левадський, П. О. Дяченко, Д. В. Степанов // 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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/8967>.

2020/paper/view/9963.

3. Степанов Д. В.
Ефекти коферментації відходів в біогазових установках
[Електронний ресурс] / Д. В. Степанов, Н. Д. Степанова // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10812>.

4. Степанов Д. В.
Ефективність створення тец на базі котельні вінницького олійно-жирового комбінату
[Електронний ресурс] / Д. В. Степанов, О. В. Тутарінов // 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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/9618>.

5. Степанов Д.В.,
Скородзієвська Л.В.,
Іщенко М.В. Вибір джерела для системи тепlopостачання житлового будинку// Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 25 листопада 2022 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2022. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/viewFile/16694/13858>

6. Ткаченко С. Й.
Нерівномірний розподіл температур в циліндричному рідинному об'ємі
[Електронний ресурс] / С. Й. Ткаченко, Д. В. Степанов, О. В. Власенко // Матеріали І науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 10-12 березня 2021 р. –

						<p>Електрон. текст. дані. – 2021. – Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2021/paper/view/11757.</p> <p>7. Степанов Д. В. Ефективність використання відновлюваних енергоресурсів на тец цукрового заводу [Електронний ресурс] / Д. В. Степанов, О.В. Войтко, Д. Я. Лисюк // 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-fbtegp/all-fbtegp-2021/paper/view/12142.</p> <p>8. Степанов Д.В., Дуднік І.Ю., Лисюк Д.Я. Експериментальний стенд для дослідження показників теплового насосу "повітря-вода", 25 листопада 2021 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2021. – Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egeu/egeu2021/paper/viewFile/14099/11950 П.14 Участь в організації та проведенні відкритої університетської студентської олімпіади з дисципліни "Енергетичний менеджмент" (2023 рік). Керівництво здобувачем Оникієнком С.М., який нагороджений дипломом відкритої університетської студентської олімпіади з дисципліни "Енергетичний менеджмент" (2023 рік). П.19 Член Вінницької обласної організації "Спілки наукових та інженерних об'єднань України" ЄДРПОУ 00034690. https://snio.org.ua/ua/</p>	
206974	Хом`юк Віктор Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій та комп`ютерної	Диплом спеціаліста, Вінницький державний	27	Вища математика	Науковий ступінь: кандидат технічних наук; 05.13.13 - Обчислювальні

			інженерії	педагогічний інститут, рік закінчення: 1994, спеціальність: Математика, Диплом кандидата наук КН 022279, виданий 11.02.2004, Атестат доцента ДЦ 015580, виданий 15.12.2005		<p>машини, системи та мережі, кандидат наук; тема дисертації: «Методи та засоби паралельних перетворень векторних масивів даних.</p> <p>Вчене звання: доцент кафедра прикладної математики Підвищення кваліфікації:</p> <p>1. ВНТУ, заочна, участь у практикумі, Інтернет-конференція "Проблеми вищої математичної освіти", 18.05.2020-20.05.2020, , сертифікат учасника, 2020-05-20, 18 год, 0,6 кред.</p> <p>2. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, заочна, участь у семінарі, "Математика і інформатика в вищій школі", 320.05.2021р. по 21.05.2021р., , Сертифікат, 2021-05-21, 24 год, 0,8 кред.</p> <p>3. Київ, дистанційна, участь у вебінарі, «EdTech у вищій освіті – практичні поради», 17.02.2022, , сертифікат учасника, 2022-02-21, 1,5 год, 0,05 кред.</p> <p>4. Київ, ЕРАМ Teachers Internship Program, дистанційна, навчання за освітньою програмою професійного розвитку, Project Management, General Tech Module, Technolodgy Specefic Module, з 25.07.2022 р. по 29.08ю2022 р., , Сертифікат №924, 2022-09-05, 180 год, 6 кред.</p> <p>5. ВНТУ, дистанційна, участь у тренінгу, Міжнародна науково-методична Інтернет – конференція «Проблеми вищої математичної освіти: виклики сучасності», з 11.10.2022-12.10.2022, , сертифікат учасника, 2022-10-17, 30 год, 1 кред</p> <p>6. Poland, University of Bielsko-Biala., online-курс, стажування, "Non-Functional Security Requirements in Software Development” “Data protection and security in the digital</p>
--	--	--	-----------	--	--	---

workplace” “Best practices for secure SDLC”, 10.12.2022-5.03.23, , сертифікат, 2023-03-06, 30 год, 1 кред.

Показники наукової та професійної активності (1, 2, 3, 4, 12, 14, 15, 19, 20):

П.1

1. Khomyuk I., Kyrylashchuk S., Khomyuk V., Bondarenko Z., Klieopa I. Methods of Forming Mathematical Mobility of Future Engineers in Higher Mathematics Classes// Proceedings of the International Scientific Conference "Society. Integration. Education., May 28-29, 2021. Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija, 2021. Vol.1. P. 270-281.

Приемы формирования математической мобильности будущих инженеров на занятиях по высшей математике [Text] / I. Khomyuk, S. Kyrylashchuk, V. Khomyuk [etc.] // Proceedings of the International Scientific Conference "Society. Integration. Education.:, May 28-29, 2021. – Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija, 2021. – Vol.1. – P. 270-281.

2. Irina Khomyuk, Svetlana Kyrylashchuk, Victor Khomyuk, Zlata Bondarenko, Iryna Klieopa / / Methods of Forming Mathematical Mobility of Future Engineers in Higher Mathematics Classes// Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference May 28-29, 2021. – Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija, 2021. Vol.1 – P. 270-281.

3. Хом`юк І. В. Використання технології змішаного навчання на заняттях з вищої математики у технічних ЗВО / І. В. Хом`юк, С. А. Кирилашук, В. В. Хом`юк // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія, 2020. – № 64. – С.21-28

4. Хом`юк І. В.

Методичні аспекти реалізації міжпредметних зв'язків на уроках математики в початковій школі / І. В. Хом`юк, Н. Ю. Родюк, В. В. Хом`юк // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія, 2020. – № 61. – С.68-73.

5. Хом`юк І. В. Використання задач на доведення як засобу формування логічної компетентності майбутніх інженерів / І. В. Хом`юк, С. А. Кирилашук, В. В. Хом`юк //Збірник наукових праць «Актуальні питання природничо-математичної освіти». – Суми : Сумський держ. педагогічний університет ім. А. С. Макаренка, 2022. – Вип. 19. – С. 90–97.

6. Кирилашук С. А. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання вищої математики у технічних ЗВО [Текст] / І. В. Хом`юк, С. А. Кирилашук, В. В. Хом`юк // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія "Педагогіка і психологія". – 2022. – № 64. – С. 21-28.

П.2

1. Хом`юк І. В., Сачанюк-Кавецька Н. В., Хом`юк В. В., Ковальчук М. Б. Літературний письмовий твір наукового характеру "Елементи теорії ймовірностей. Частина 1"// Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №112984. – Київ: ДП "Український інститут інтелектуальної власності". – Дата реєстрації: від 18.05.2022 р.

2. Хом`юк І. В., Сачанюк-Кавецька Н. В., Хом`юк В. В.,

Ковальчук М. Б.
Електронний
навчальний посібник
"Елементи теорії
ймовірностей. Частина
2" // Свідоцтво про
реєстрацію
авторського права на
твір №113155. – Київ:
ДП "Український
інститут
інтелектуальної
власності". – Дата
реєстрації: від
2.06.2022 р.
3. Хом`юк І. В.,
Сачанюк-Кавецька Н.
В., Хом`юк В. В.,
Ковальчук М. Б.
Електронний
навчальний посібник
"Збірник завдань для
організації
самостійної роботи
студентів (з
теоретичною
підтримкою. Частина
2"// Свідоцтво про
реєстрацію
авторського права на
твір №112693. – Київ:
ДП "Український
інститут
інтелектуальної
власності". – Дата
реєстрації: від
20.04.2022 р.
4. Хом`юк І. В.,
Хом`юк В. В.
Електронний
навчальний посібник
«Математичне
програмування в
прикладних та задачах
з теоретичною
підтримкою» //
Свідоцтво про
реєстрацію
авторського права на
твір №116693. – Київ:
ДП «Український
інститут
інтелектуальної
власності». – Дата
реєстрації: від
2.03.2023 р.
5. Хом`юк І.В.,
Сачанюк-Кавецька
Н.В., Хом`юк В.В.,
Ковальчук М.Б.
Електронний
навчальний посібник
"Збірник завдань з
вищої математики для
організації
самостійної роботи
студентів (з
теоретичною
підтримкою) Частина
1" // Свідоцтво про
реєстрацію
авторського права на
твір №111590. – Київ:
ДП «Український
інститут
інтелектуальної
власності». – Дата
реєстрації: від
3.02.2022 р.
П.3
1. Khomyuk V.V.,

Kyrylashchuk S. A.
Formation of the basic
level of mathematical
competence in
mathematics lessons in
the context of
developmental learning
: Collective monograph.
Vol. 2. Venice, Italy,
2021. P. 302-311.
(1д.а/0.5д.а)

2. Інноваційні
технології в
освітньому процесі / І.
В. Хом`юк,
В.А.Петрук,
О.А.Голюк,
В.В.Хом`юк:
Монографія, Вінниця:
ВНТУ, 2020, 88 с.
(4д.а./1д.а)

3. Хом`юк І. В. Вища
математика. Частина
3. Функції багатьох
змінних : практикум /
І. В. Хом`юк, В. В.
Хом`юк. – Вінниця :
ВНТУ, 2020. – 82 с.
(3.73д.а./1.865д.а)

П.4

1. Хом`юк В.В.
РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ
ДИСЦИПЛІНИ
Спецкурс вищої
математики. Методи
оптимізації та
дослідження
операцій, рівень
вищої освіти перший
(бакалавр), галузь
знань 19 Архітектура і
будівництво,
спеціальність 192
Будівництво та
цивільна інженерія,
освітня програма
Будівництво та
цивільна інженерія,
2021. - 14 с.

2. Хом`юк В. В.
РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ
ДИСЦИПЛІНИ
«ВИЩА
МАТЕМАТИКА»
підготовки бакалавра,
галузь знань 14 –
Електрична
інженерія,
спеціальність 144–
Теплоенергетика,
освітня програма
Теплоенергетика,
2021.- 25с.

3. Хом`юк В.В.
РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ
ДИСЦИПЛІНИ
ВИЩА
МАТЕМАТИКА
підготовки бакалавра
галузь знань 13 –
Механічна інженерія
спеціальність 132 –
«Матеріалознавство»
освітня програма
Ремонт та
відновлення
автомобілів і машин
транспортної

інфраструктури, 2020.
- 25 с.
П.12
1. Хом`юк І. В.
Самостійна діяльність студентів на заняттях з вищої математики через призму компетентнісного підходу / І. В. Хом`юк, В. В. Хом`юк // Інноваційні технології в процесі підготовки фахівців. І-66
Матеріали V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 25-26 березня 2021 року : збірник наукових праць [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України, Вінницький національний технічний університет [та інш.] – Вінниця : ВНТУ, 2021.
2. Хом`юк І. В.
Інноваційні технології в процесі викладання дисциплін професійного спрямування / І. В. Хом`юк, В.В.Хом`юк // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції «Перспективи розвитку машинобудування та транспорту», 13-15 травня 2021 року: збірник наукових праць [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України, Вінницький національний технічний університет [та інш.] – Вінниця : ВНТУ, 2021.
3. Ліхашорський С. В.
Використання чат-ботів як інтерактивну технологію у освітньому процесі / С. В. Ліхашорський, І. В. Хом`юк, В. В. Хом`юк // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Математика та інформатика у вищій школі: виклики сучасності», 20-21травня 2021 року: збірник наукових праць [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського [та інш.] – Вінниця : ВНТУ, 2021.
4. Хом`юк І. В.

Самостійна діяльність студентів на заняттях з вищої математики через призму компетентнісного підходу / І. В. Хом`юк, В. В. Хом`юк // Інноваційні технології в процесі підготовки фахівців. Матеріали V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 25-26 березня 2021 року : збірник наукових праць [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України, Вінницький національний технічний університет [та інш.] – Вінниця : ВНТУ, 2021.

5. Хом`юк В. В. Задачний підхід формування математичної дослідницької компетентності [Електронний ресурс] / В. В. Хом`юк // 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-fitki/all-fitki-2020/paper/view/8680>.

6. Козаченко В. І. Організація дистанційного навчання математики у науково-технічному ліцеї з використанням можливостей office 365 / В. І. Козаченко, В. В. Хом`юк // Матеріали доповідей Міжнародної науково-методичної Інтернет-конференції «Проблеми вищої математичної освіти : виклики сучасності», Вінниця, 2020. [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/pmovc20/paper/view/10069>

7. Хом`юк В. В. Організаційно-методичний супровід процесу формування математичної компетентності [Електронний ресурс] / В. В. Хом`юк // Матеріали НТК ВНТУ, м. Вінниця. – 2019. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fitki/all-fitki->

						<p>2019/paper/view/6508/5370</p> <p>8. Хом`юк В. В. Тестування як інструментарій формування математичної компетентності майбутніх інженерів / В. В. Хом`юк // La science et la technologie à l`ère de la société de l`information: coll. de papiers scientifiques «ΛΟΓΟΣ» з avec des matériaux de la conf. scientifique et pratique internationale, Bordeaux, 3 mars, 2019. Bordeaux : OP «Plateforme scientifique européenne», 2019. V.6. P. 93-94.</p> <p>П.14 Робота у складі журі обласної олімпіади з математики у Вінницькій області (Наказ по ВНТУ №12 від 27.01.2021)</p> <p>П.15 1. Керівник школяра В. Кондратюк, який зайняв I місце у II етапі Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики (II етап Всеукраїнських учнівських олімпіад з навчальних предметів 2019-2020 н.р.) 2. Керівник школяра Е. Пруднікова, який зайняв III місце у III етапі Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики (III етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з навчальних предметів 2019-2020 н.р.)</p> <p>П.19 Є членом Громадської організації "Академія розвитку особистості" сертифікат № 0050/2022 від 01.02.2022</p> <p>П. 20 Вчитель вищої категорії (вчитель математики) КЗ "Подільський науково-технічний ліцей для обдарованої молоді" з 2018 року</p>	
201050	Корчевський Богдан Болеславович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет машинобудування та транспорту	Диплом магістра, Вінницький державний технічний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 8.0921 Будівництво, Диплом кандидата наук ДК 016437, виданий	22	Інженерна графіка	<p>Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.23.02 - Підвалини та фундаменти; тема дисертації: «Влаштування армованих основ під фундаменти будівель».</p> <p>Вчене звання: доцента кафедри інженерної та комп'ютерної графіки Підвищення</p>

13.11.2002,
Атестат
доцента 12/ДЦ
017328,
виданий
21.06.2007

кваліфікації: 1.
Department of Polish
Ukrainian Studies of
Jagiellonian University
in Krakow, Career
Development Center of
NGO Sobornist,
Luhansk Regional
Institute of
Postgraduate
Pedagogical Education,
дистанційна,
стажування,
FUNDRAISING AND
ORGANIZATION OF
PROJECT ACTIVITIES
IN EDUCATIONAL
ESTABLISHMENTS:
EUROPEAN
EXPERIENCE, з
12.02.2022 по
20.03.2022,
Development of one`s
own educational
project: theory to
practice Project topic :
Dual education, Series
and registration
number : SZFL 001634,
2022-03-20, 180 год, 6
кред.
Показники наукової
та професійної
активності (3, 4, 8, 12,
14, 20):
П.3
1. Основи інженерної
графіки для
іноземних здобувачів
вищої освіти :
навчальний посібник
/ А. В. Шевченко, Я. Г.
Скорюкова, О. В.
Слободянюк, Б. Б.
Корчевський. –
Вінниця : ВНТУ, 2022.
– 117 с.
П.4
1. Методичні вказівки
до виконання
розрахунково-
графічної роботи
«Архітектурно-
будівельне
креслення» для
студентів
спеціальностей: 191
Архітектура та
містобудування та 192
Будівництво та
цивільна інженерія /
Уклад.
Б.Б.Корчевський. –
Вінниця : ВНТУ, 2023.
– 22 с.
2. Робоча програма
навчальної
дисципліни
«Інженерна та
комп'ютерна
графіка».
Спеціальність 192
Будівництво та
цивільна інженерія.
Освітні програми:
Міське будівництво та
господарство.
Розроблена Богдан
КОРЧЕВСЬКИЙ,
ВНТУ, 2022-16с.
3. Робоча програма

навчальної дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка». Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія. Освітні програми: Промислове та цивільне будівництво. Розроблена Богдан КОРЧЕВСЬКИЙ, ВНТУ, 2022-16с.

4. Робоча програма навчальної дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка». Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія. Освітні програми: Енергоефективні системи створення мікроклімату будівель . Розроблена Богдан КОРЧЕВСЬКИЙ, ВНТУ, 2022-16с.

5. Робоча програма навчальної дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка». Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія. Освітні програми: Автомобільні дороги, вулиці та дорожньо-транспортні споруди. Розроблена Богдан КОРЧЕВСЬКИЙ, ВНТУ, 2022-16с.

П.8

1. Науковий керівник НДР 67 К1 «Створення математичних та геометричних моделей об'єктів в інформаційних технологіях; моделювання об'єктів, явищ і процесів в будівництві та машинобудуванні; розробка науково-педагогічних засад та інноваційних методик навчання в геометрографічних дисциплінах» (2014-2018 рр.) та її продовження – НДР 67 К2(2019-2023 рр.).

2. Проведення розрахунків будівельних конструкцій у відповідності нормативним документам, що діють на території України в галузі будівництва

П.12

1. Корчевський Б. Б. Покрокове виконання графічної роботи «план поверху

будівлі» за допомогою сучасних програмних комплексів
[Електронний ресурс]
/ Б. Б. Корчевський //
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-fksa/all-fksa-2020/paper/view/9953>.

2. Корчевський Б. Б. Особливості виконання креслень будинків на схилі в системі «Archicad»
[Електронний ресурс]
/ Б. Б. Корчевський, А. Р. Козуб // 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-fksa/all-fksa-2020/paper/view/9954>.

3. Оленюк А. П. Знаходження інтегральних характеристик газостатичних підп`ятників із двома степенями свободи
[Електронний ресурс]
/ А. П. Оленюк, Б. Б. Корчевський; наук. кер. А. В. Шевченко // 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-fbtegp/all-fbtegp-2021/paper/view/12190>.

4. ВИКОНАННЯ ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ «АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНЕ КРЕСЛЕННЯ, ПЛАН ПОВЕРХУ» КОРИСТУЮЧИСЬ 2D ЕЛЕМЕНТАМИ В ПРОГРАМІ «ARCHICAD»
[Електронний ресурс]
/ Б. Б. Корчевський, А. В. Шевченко, Т.С.Мицик // Матеріали ІІ науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, травень 2022 р. – Електрон. текст.

дані. – 2022. – Режим доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fmt/all-fmt-2022/paper/view/15399>

5. ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ «АВТОСАД» ПРИ ВИКОНАННІ ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ «ВУЗОЛ МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ»

[Електронний ресурс] / Б. Б. Корчевський, А. В. Шевченко, О.В.Федоров // Матеріали ІІ науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, травень 2022 р. – Електрон. текст. дані. – 2022. – Режим доступу:

<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fmt/all-fmt-2022/paper/view/15408>

6. 3D ВІЗУАЛІЗАЦІЯ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЕКТУ В ПРОГРАМІ «ARCHICAD»

[Електронний ресурс] / Б. Б. Корчевський, А. В. Василич // Матеріали ІІ науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, травень 2022 р. – Електрон. текст. дані. – 2022. – Режим доступу:

<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fmt/all-fmt-2022/paper/view/15476>

7. ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ КОНСТРУКЦІЇ ЗМІЦНЕННЯ КРУТИХ ВІДКОСІВ ТА ПІДПІРНИХ СТИН

/ Б.Б.Корчевський, О.І. Ободянська // Міжнародна науково-технічна конференція “Енергоефективність в галузях економіки України-2021 (Електронне наукове видання матеріалів конференції, м. Вінниця, 2021. – Режим доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egeu/egeu2021/paper/view/14100/11951>

П.14

1. Робота у складі організаційного комітету/журі Всеукраїнської студентської олімпіади (I етап) -

						кожен рік. 2. Керівництво підготовкою студентів Кравчука Костянтина (гр.2БЦІ-20), який зайняв - 2 місце в I етапі олімпіади та Джига Є,П. (гр.2БЦІ-206)- 3 місце. П.20 ТОВ «Гервін Проект»: 2015-2018 – Головний конструктор, 2018 – 2020 керівник з моделювання та якості ISO 9001. ФОП Бень О.В.: провідний інженер-консультант (у сфері інжинірингу та геодезії) 2020р- по теперішній час 2023р	
193685	Резидент Наталія Володимирів на	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	Диплом магістра, Вінницький національний технічний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 090510 Теплоенергети ка, Диплом кандидата наук ДК 055564, виданий 18.11.2009, Атестат доцента 12/ДЦ 038613, виданий 16.05.2014	16	Експлуатація теплотехнологі чних установок	Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.14.06 – технічна теплофізика та промислова теплоенергетика, тема дисертації: «Тепломасообмінні та гідродинамічні процеси в елементах систем біоконверсії». Вчене звання: доцент кафедри теплоенергетики Підвищення кваліфікації: 1. Вінницький національний технічний університет, очна, участь у семінарі, Енергоефективність в ЖКГ та промисловості, з 10.11.2020 р. по 12.11.2020р, , Сертифікат. Протокол №3 від 19.10.2020р., 2020-11-12, 30 год, 1 кред. 2. Вінницький національний технічний університет, очна, участь у семінарі, Енергоефективність в будівництві, ЖКГ та промисловості, з 23.11.2021 р. по 25.11.2021р, , Сертифікат №35/11- 21, 2021-11-30, 30 год, 1 кред. 3. Університет менеджменту безпеки в Кошицях, online- курс, стажування, СУЧАСНІ ЗМІНИ, СПЕЦИФІЧНІ ТА ВІДМІННІ РИСИ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ, з 01.06.2023 по 15.07.2023, , Сертифікат №SK/USM/195-2023,

2023-07-20, 180 год, 6
кред.
4. Монтажно-
налагоджувальне
підприємство ПП
"Промонтажналадка",
очна, стажування,
Програмне
забезпечення
мікропроцесорних
засобів автоматизації
промислового
теплоенергетичного
обладнання, з
25.09.2023 р. по
17.11.2023 р., Довідка
про стажування, 2023-
11-17, 120 год, 4 кред.
Показники наукової
та професійної
активності (1, 3, 4, 9,
12, 19):
П.1
1. S.Tkachenko, K.
Ischenko, N. Resident.
and other. The intensity
of heat exchange in
complexes of organic
waste disposal
/Biomass as Raw
Material for the
Production of Biofuels
and Chemicals,
Published November 1,
2021 by Routledge, 240
Pages
2. Співак О.Ю.,
Резидент Н.В. Аналіз
складових
ексергетичного ККД
камерної
конвективної
сушарки. Сучасні
технології, матеріали і
конструкції в
будівництві, №1.
2023. С. 101 - 106.
3. Співак О.Ю.,
Резидент Н.В.
Дослідження впливу
основних режимних
параметрів на
ексергетичний ККД
конвективної
сушильної установки.
Вісник ВПІ, №1. 2023.
С. 35 - 40
4. Резидент Н. В.,
Степанова Н.Д.
Дослідження
показників роботи
циклона-утилізатора з
використанням CFD-
пакета Solidworks Flow
Simulation. Сучасні
технології, матеріали і
конструкції в
будівництві. 2022,
№2. С. 192-197.
5. Cooling and heating
of the fluid in the
cylindrical volume. Acta
Innovations. 2022-03-
31 | Journal article.
DOI:
10.32933/ActaInnovatio
ns.42.2
6. Степанов Д.В.,
Резидент Н.В.
Ефективність
газопоршневих

когенераційних установок в системах централізованого теплопостачання. Вісник ВПІ, №2. 2023. С. 50 - 55.

7. Ткаченко С. Й., Власенко О.В., Резидент Н.В. Теплообмін циліндричного рідинного тіла обмеженої висоти з навколишнім середовищем. Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія: Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування, 2021. №2(6) С. 41-45.

8. Співак О.Ю., Резидент Н.В. Математична модель для розробки системи автоматичного керування сушарками шахтного типу. Вісник ВПІ, №4. 2023. С. 33 - 38.

П.3 .

1. Тепломасообмін. Частина I : навчальний посібник / О. Ю. Співак, Н. В. Резидент. – Вінниця : ВНТУ, 2021. – 113 с. ISBN 978-966-641-841-1 (5,1 авт.арк / 2,55 авт.арк)

2. Тепломасообмін. Частина II : електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання / О. Ю. Співак, Н. В. Резидент. – Вінниця : ВНТУ, 2022. – 95 с.(4,32 авт.арк / 2,16 авт.арк)

3. Експлуатація промислового теплоенергетичного устаткування : електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання [Електронний ресурс]/ Резидент Н. В., Ткаченко С. Й., Чепурний М. М. – [2-ге вид., перероб. і доп.] – Вінниця : ВНТУ, 2023. – 142 с. (6,4 авт.арк / 2,1 авт.арк)

4. Тепломасообмін. Методи інтенсифікації : електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання [Електронний ресурс]

/ О. Ю. Співак., Н. В. Резидент. – Вінниця : ВНТУ, 2023. – 112 с. (5,01 авт.арк / 2,55 авт.арк)
П.4
1. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи студентів з дисципліни «Теплотехнологічні процеси та установки» / Укладачі С. Й. Ткаченко, Л. А. Боднар, Н. В. Резидент. – Вінниця : ВНТУ, 2019. – 55 с.
2. Методичні вказівки до виконання магістерських кваліфікаційних робіт зі спеціальності 144 Теплоенергетика / Уклад. Н. В. Резидент, О. Ю. Співак, Д. В. Степанов. Вінниця : ВНТУ, 2022. 55 с.
3. Робоча програма навчальної дисципліни «Теплотехнологічні процеси та установки». Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський), галузь знань – 14 Електрична інженерія, спеціальність – 144 Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика. 2021. – 14 с.
4. Методичні вказівки до виконання бакалаврських кваліфікаційних робіт зі спеціальності 144 Теплоенергетика / Уклад. Н. В. Резидент, О. Ю. Співак, Д. В. Степанов. Вінниця : ВНТУ, 2022. 63 с.
5. Методичні вказівки до виконання курсових робіт з дисципліни «Інформаційні технології» для студентів спеціальності 144 «Теплоенергетика» [Електронний ресурс] / уклад.: Н. В. Резидент, О. Ю. Співак – Вінниця : ВНТУ, 2024. – 52 с.
П.9
1. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому режимі за спеціальністю 144 Теплоенергетика освітньої програми Теплоенергетика (ID у ЄДЕБО 840) за другим рівнем вищої освіти

(справа №1436/АС 21) в Національному університеті водного господарства та природокористування . Наказ №1503-Е від 10.09.2021р.

2. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому режимі за спеціальністю 144 Теплоенергетика освітньої програми Енергетичний менеджмент (ID у ЄДЕБО 6724) за другим рівнем вищої освіти (справа №0956/АС 22) у Сумському державному університеті. Наказ №398-Е від 23.09.2022р.

3. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому режимі за спеціальністю 144 Теплоенергетика освітньої програми Теплоенергетика та теплоенергетичні установки електростанцій (ID у ЄДЕБО 49222) за другим рівнем вищої освіти (справа №0234/АС 23) у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Наказ №210-Е від 07.02.2023р.

4. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому режимі за спеціальністю 144 Теплоенергетика освітньої програми Енергетичний менеджмент (ID у ЄДЕБО 8553) за першим рівнем вищої освіти (справа №1436/АС 21) у Сумському державному університеті. Наказ №600-Е від 23.03.20

П.12

1. Резидент Н. В. Методи визначення інтенсивності теплообміну в багатокомпонентних середовищах [Електронний ресурс] / Н. В. Резидент, С. Й. Ткаченко, К. О. Іщенко // 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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/9478>.

2. Резидент Н. В. Енергопостачання комбінату хлібопродуктів з використанням альтернативних видів палива із відходів виробничого циклу [Електронний ресурс] / Н. В. Резидент, Н. А. Кучер // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10928>.

3. Ткаченко С. Й. Особливості визначення інтенсивності теплообміну тиксотропних речовин [Електронний ресурс] / С. Й. Ткаченко, Н. В. Резидент, В. С. Ткачук // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10931>.

4. Ткаченко С.Й., Резидент Н.В., Власенко О.В., Ткачук В.С. Локальні за часом коефіцієнти тепловіддачі між рідиною і поверхнею металевого циліндра. // Збірник матеріалів Міжнародної науково-технічної конференції "Енергоефективність в галузях економіки України", 13-15 листопада 2021 р., Вінниця : ВНТУ, 2021. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egeu/egeu2021/paper/view/13997/11871>

						<p>5. Степанов Д.В., Резидент Н.В. Економічні аспекти когенерації за умов спалювання природного газу // Збірник матеріалів Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві", Вінниця : ВНТУ, 2022. URL: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/viewFile/16740/13962</p> <p>6. Резидент Н.В., Степанова Н.Д., Кордонський Н.В. Дослідження аеродинаміки циклона в CFD-пакеті SolidWorks Flow Simulation. Матеріали Міжнародної НТК «Інноваційні технології в будівництві», 2022. URL: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/viewFile/16793/13993</p> <p>7. Степанов Д.В., Резидент Н.В., Савіцький О.В. Енергетичні показники протитискової турбіни в реальних умовах роботи. "Матеріали LI науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ (2022)". Вінниця, 2022 р. URL: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2022/paper/view/15514/13034</p> <p>8. Резидент Н.В., Кучер Н.А., Щуришин Д.Р. Утилізація теплоти відхідних газів в поверхневих конденсаційних теплообмінниках. Матеріали LII науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, 2023. URL: https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog/view/788/1373/2632-1</p> <p>П.19 Є членом Вінницької обласної організації Співки наукових та інженерних об'єднань України (ЄДРПОУ 00034690)</p>	
155397	Остапенко Ольга Павлівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	Диплом магістра, Вінницький державний технічний	21	Технічна термодинаміка	Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.14.06 – технічна теплофізика та промислова

університет,
рік закінчення:
1999,
спеціальність:
Енергетика,
Диплом
кандидата наук
ДК 000006,
виданий
19.01.2007,
Атестат
доцента 12ДЦ
034238,
виданий
01.03.2013

теплоенергетика, тема
дисертації:
«Парокомпресійні
теплонасосні
установки в системах
теплопостачання».
Вчене звання: доцент
кафедри
теплоенергетики
Підвищення
кваліфікації: 1.
Clarivate, дистанційна,
участь у вебінарі,
"Автори та
цитовання",
13.10.2022, ,
Сертифікат, 2022-10-
15, 1 год, 0,033 кред.
2. Академія технічних
наук України,
дистанційна, участь у
вебінарі, "Прикладні
науково-технічні
дослідження", з
05.04.21 по 07.04.21, ,
Сертифікат, 2021-04-
08, 15 год, 0,5 кред.
3. Clarivate,
дистанційна, участь у
вебінарі, "Базові
можливості роботи в
Web of Science Core
Collection", 08.11.2022,
, Сертифікат, 2022-11-
12, 1 год, 0,033 кред.
4. Clarivate,
дистанційна, участь у
вебінарі, "Відкритий
доступ та відкрита
наука", 10.11.2022, ,
Сертифікат, 2022-11-
12, 1 год, 0,034 кред.
5. International Science
Group, дистанційна,
участь у вебінарі,
«Multidisciplinary
academic notes. Theory,
methodology and
practice», з 03.05.22 по
06.05.22, , Сертифікат,
2022-05-06, 24 год,
0,8 кред.
6. Наука та практика,
дистанційна, участь у
вебінарі, "Science and
technology", з 29.04.22
по 30.04.22, ,
Сертифікат, 2022-05-
03, 24 год, 0,8 кред.
7. Clarivate,
дистанційна, участь у
вебінарі, "Web of
Science Core Collection
для ефективної
наукової діяльності",
05.05.2022, ,
Сертифікат, 2022-05-
07, 1 год, 0,033 кред.
8. International Science
Group, дистанційна,
участь у вебінарі,
«Advancing in research,
practice and
education», з 10.05.22
по 13.05.22, ,
Сертифікат, 2022-05-
13, 24 год, 0,8 кред.
9. Clarivate,
дистанційна, участь у
вебінарі, "Профіль
установи: створення,

корегування, використання",
10.05.22, Сертифікат,
2022-05-11, 1 год,
0,033 кред.

10. Clarivate,
дистанційна, участь у
вебінарі, "Можливості
аналітичного
інструменту InCites
для науковця та
адміністратора",
12.05.2022, ,
Сертифікат, 2022-05-
14, 1 год, 0,033 кред.

11. International
Science Group,
дистанційна, участь у
вебінарі, «Modern
problems in science», з
17.05.22 по 20.05.22, ,
Сертифікат, 2022-05-
20, 24 год, 0,8 кред.

12. Наука та практика,
дистанційна, участь у
вебінарі, "Humanity
and Science", з 16.05.22
по 17.05.22, ,
Сертифікат, 2022-05-
18, 24 год, 0,8 кред.

13. Наука та практика,
дистанційна, участь у
вебінарі, "Development
of Science Under
Military Conditions",
20.05.22, , Сертифікат,
2022-05-21, 12 год, 0,4
кред.

14. Міжнародні
наукові конференції,
дистанційна, участь у
вебінарі, "Innovations
and Prospects of World
Science", з 28.04.22 по
30.04.22, , Сертифікат,
2022-05-22, 24 год,
0,8 кред.

15. Центр фінансово-
економічних наукових
досліджень,
дистанційна, участь у
вебінарі, «Проблеми
та перспективи
розвитку науки, освіти
та суспільства в XXI
столітті», 28.04.22, ,
Сертифікат, 2022-05-
19, 6 год, 0,2 кред.

16. International
Science Group,
дистанційна, участь у
вебінарі, «Problems of
science and practice,
tasks and ways to solve
them», з 24.05.22 по
27.05.22, , Сертифікат,
2022-05-27, 24 год, 0,8
кред.

17. Clarivate,
дистанційна, участь у
вебінарі, "Research
Smarter: Огляд
літератури на
відмінно", 24.05.2022,
Сертифікат, 2022-05-
25, 1 год, 0,034 кред.

18. Clarivate,
дистанційна, участь у
вебінарі, "SWOT-
аналіз в InCites:
справжній коректний

аналіз за спеціалізаціями", 26.05.2022, , Сертифікат, 2022-05-29, 1 год, 0,034 кред.

19. Вінницький національний технічний університет, на робочому місці, участь у вебінарі, "Енергоефективність в галузях економіки України", з 23.11.21 по 25.11.21, , Сертифікат №40/11-21, 2022-06-06, 30 год, 1 кред.

20. Центр фінансово-економічних наукових досліджень, дистанційна, участь у вебінарі, «Перспективи розвитку науки, освіти та суспільства в Україні та світі», 20.05.2022, , Сертифікат, 2022-06-03, 6 год, 0,2 кред.

21. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Як обрати видання для публікації та не помилитись з вибором", 09.06.2022, , Сертифікат, 2022-06-12, 1 год, 0,034 кред.

22. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Clarivate для науковців", 14.06.2022, , Сертифікат, 2022-06-17, 1 год, 0,034 кред.

23. ISMA University of Applied Sciences (ISMA), Riga, Latvia, дистанційна, стажування за кордоном, "Theory and practice of scientific and pedagogical approaches in education", з 19.05.22 по 19.06.22, , Сертифікат №1-22/324-22, 2022-06-19, 180 год, 6 кред.

24. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Research Smarter: Світ цитувань", 28.06.2022, , Сертифікат, 2022-06-29, 1 год, 0,033 кред.

25. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Презентація наукових здобутків вченого", 11.08.2022, , Сертифікат, 2022-08-13, 1 год, 0,033 кред.

26. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Research Smarter: Новий Journal Citation Reports", 30.06.2022, , Сертифікат, 2022-07-01, 1 год, 0,033 кред.

27. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Оцінка міжнародної співпраці", 07.07.2022, , Сертифікат, 2022-07-10, 1 год, 0,034 кред.

28. SWorld Education, дистанційна, участь у вебінарі, "Organization scientific research in modern conditions` 2022", з 10.05.22 по 11.05.22, , Диплом, 2022-07-22, 8 год, 0,267 кред.

29. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Research Smarter: Демонстрація досліджень вашої установи", 26.07.2022, , Сертифікат, 2022-07-26, 1 год, 0,033 кред.

30. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Research Smarter: Профілі дослідників у Web of Science", 27.09.2022, , Сертифікат, 2022-10-01, 1 год, 0,033 кред.

31. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Основи наукометрії", 06.10.2022, , Сертифікат, 2022-10-08, 1 год, 0,033 кред.

32. Elsevier, дистанційна, участь у вебінарі, "Функціональні можливості бази Scopus – як використовувати її потенціал", 19.10.2022, , Сертифікат, 2022-10-20, 1 год, 0,033 кред.

33. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, Серія Research Smarter, "Збільшення вашого наукового внеску у досягнення Цілей сталого розвитку ООН (UN Sustainable Development Goals)", 27.10.2022, , Сертифікат, 2022-10-27, 1 год, 0,033 кред.

34. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, «Підбір журналу для публікації», 22.11.2022, , Сертифікат, 2022-11-26, 1 год, 0,034 кред.

35. Clarivate, дистанційна, участь у вебінарі, "Дані та метрики Web of Science з різними API від Clarivate", 29.11.2022, , Сертифікат, 2022-11-29, 1 год, 0,033 кред.

Показники наукової та професійної активності (1, 3, 4, 8, 9, 12, 19):

П.1

1. Ostapenko, O., Savina, N., Mamatova, L., Zienina-Bilichenko, A. & Selezneva, O. (2020). Perspectives of application of innovative resource-saving technologies in the concepts of green logistics and sustainable development. *Turismo: Estudos & Práticas (UERN), Mossoró/RN, Caderno Suplementar, 02*. Retrieved : <http://natal.uern.br/periodicos/index.php/RT/EP/article/view/1261/1202>.

2. Ostapenko, O., Olczak, P., Koval, V., Hren, L., Matuszewska, D., Postupna, O. Application of Geoinformation Systems for Assessment of Effective Integration of Renewable Energy Technologies in the Energy Sector of Ukraine. *Appl. Sci.* 2022, 12, 592. <https://doi.org/10.3390/app12020592>

3. Koval V., Ostapenko O., Halushchak O., Olczak P., Dobrovolska K., Kaptalan S. Economic and environmental dimensions of energy production with the use of renewable technologies. *Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal.* 2023. 26(1). P. 5-22.

4. Ostapenko O. P. (2019). Application of the methods of green logistics and sustainable development for the synthesis of highly efficient systems of energy supply with heat pumps. *Knowledge management, economics and Law: proceedings of the 1st International Scientific conference* (pp. 42 – 44). – Batumi: Publishing House «Kalmosani».

5. Ostapenko Olga Energy, ecological and economic aspects of efficiency of steam compressor heat pump installations with electric drive, as compared with electric boilers operation for heat supply.

Proceedings of the 1st International Scientific Conference «Eastern European Conference of Management and Economics», May 24, 2019 / editors Lidija Weis, Viktor Koval. - Ljubljana: Ljubljana School of Business, 2019. 396 p. P. 234-236.

6. Olga Ostapenko. Energy, ecological and economic aspects of efficiency of steam compressor heat pump installations with cogeneration drive for heat supply in Ukraine. Proceedings of the 1st International Symposium on Intellectual Economics, Management and Education, September 20, 2019. Vilnius Gediminas Technical University. Vilnius: Vilnius Gediminas Technical University. Publisher: Publishing House FABER Ltd - Veliko Tarnovo, Bulgaria, 2019. 396 p. P. 186-187.

7. Ostapenko O. Indicators of the efficiency of cogeneration heat pump installation in the thermal scheme of heating boiler house. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference. Organization of scientific research in modern conditions '2022. May. 2022. PP. 8-12. URL:

<https://www.proconference.org/index.php/usc/issue/view/usc10-01>

Available at : DOI: 10.30888/2709-2267.2022-10-01-012

8. Ostapenko, O., Alina, G., Serikova, M., Popp, L., Kurbatova, T., Bashu, Z. Towards Overcoming Energy Crisis and Energy Transition Acceleration: Evaluation of Economic and Environmental Perspectives of Renewable Energy Development. In: Koval, V., Olczak, P. (eds) Circular Economy for Renewable Energy. Green Energy and Technology, 2023. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-30800-0_7

1. Ostapenko Olga (2021). Estimation of

tendencies of transforming the energy sectors of World, European and Ukraine in the perspective to 2050 with using the renewable energy sources in the concept of Sustainable Development. Social capital: Vectors of development of behavioral economics: Collective monograph. (pp. 99 – 139). Veliko Tarnovo, Bulgaria: ACCESS Press Publishing house. Social capital: vectors of development of behavioral economics: collective monograph / Editor: Mariana Petrova. Veliko Tarnovo, Bulgaria: ACCESS Press Publishing house, 2021. 183 p.

2. Ostapenko Olga (2021). The Trends Of Transforming The Energy Sector Of Ukraine In The Concept Of Sustainable Development With Using The Renewable Energy Sources In The Perspective To 2050. Sustainable Development In A Modern Knowledge Society: Collective monograph / [editorial board Darko Bele, Lidija Weis]. Ljubljana: VŠPV, Visoka šola za poslovne vede = Ljubljana School of Business, (pp. 241 – 274), 2021, 284 p.

П.8

З квітня 2022 року є рецензентом наукового журналу Scientific Reports видавництва Springer Nature Limited <https://www.springernature.com/gp> Scientific Reports є 5-м найбільш цитованим журналом у світі з понад 696 000 цитувань у 2021 році, 2021 Journal Citation Reports® Science Edition (Clarivate Analytics, 2022). Журнал індексується в Web of Science, PubMed, PubMed Central, Scopus, Dimensions, Google Scholar, DOAJ і SAO/NASA ADS. Scientific Reports — це журнал з відкритим доступом, який публікує оригінальні дослідження з усіх галузей природничих

наук, психології, медицини та техніки. Про журнал Scientific Reports та його індексування в базах даних <https://www.nature.com/srep/about> Список рецензентів за квітень 2022 <https://www.nature.com/srep/about/thankyou> і був архівований видавництвом (Ostapenko Olga). Список рецензентів за квітень 2022 у файлі Reviewers_04_2022 (Scientific Reports). (Ostapenko Olga)

П.9
Експерт з експертизи наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок, що подаються для участі в конкурсах, які проводить Міністерство освіти і науки України, та звітів про їх виконання за тематичним напрямком «7. Енергетика та енергоефективність». Наказ МОН України №1111 від 12.12.2022 р

П.10
Участь у Міжнародному проекті «Міжнародний центр освіти та розвитку», що започатковано в 2018 році Тернопільським національним економічним університетом (ТНЕУ) спільно з Інститутом Європейської Інтеграції (ІЕІ) (м. Варшава, Польща) під патронатом Посольства України в Польщі та Тернопільської обласної державної адміністрації. Проект започатковано в 2018 році з підписання відповідної Угоди про співпрацю та Меморандуму, який уклали ректор ТНЕУ Андрій Крисоватий, директор Інституту Європейської Інтеграції Grazyna Dzwonkowska і голова Тернопільської ОДА Степан Барна. Серед завдань Центру є: ... проведення наукової експертизи та аналізу в різних секторах економіки; створення спільних навчальних програм на рівні

денної, заочної та післядипломної форм навчання (у тому числі он-лайн); підготовка фахівців для належного та ефективного використання проектних фондів ЄС; організація стажувань та практик.

В рамках цього проекту доц. Остапенко О. П. пройшла науково-педагогічне стажування в Інституті Європейської Інтеграції (м. Варшава, Польща) за програмою: ««European Model and Innovative Methodologies of Forming Professional Competency of Specialist» (according to the program of teaching in higher education institutions of the professionally-oriented academic disciplines in the fields of power engineering, heat power engineering, refrigeration equipment and heat pump technology)» в обсязі 150 годин (5 кредитів), термін стажування «05» листопада – «14» грудня 2018 року.

Отриманий Міжнародний сертифікат № 3-10/2018 від Інституту Європейської Інтеграції (м. Варшава, Польща).

В травні–червні 2022 року пройшла закордонне науково-педагогічне стажування в ISMA University of Applied Sciences (ISMA) (м. Рига, Латвія) за програмою: «Theory and practice of scientific and pedagogical approaches in education» в обсязі 180 годин (6 кредитів), термін стажування «19» травня – «19» червня 2022 року.

Міжнародний сертифікат про науково-педагогічне стажування від ISMA University of Applied Sciences (ISMA) (м. Рига, Латвія) № 1-22/324-22

П.11

В рамках наукової співпраці в 2017 – 2021 рр. з Академією технічних наук України

здійснювалось наукове консультування за напрямком наукових досліджень в галузі «Електрична інженерія», що підтверджено низкою наукових доповідей та публікацій (також у співавторстві) у матеріалах конференцій, що проводились Академією технічних наук України в 2017 – 2021 рр.

Академія технічних наук України це наукова громадська організація, що об'єднує вчених-теоретиків та практиків у галузі технічних наук.

Академія технічних наук України є громадським науковим, методичним і координаційним центром України у сфері технічних наук.

Наукове консультування передбачене у Статуті Академії технічних наук України (в редакціях Статуту 2019 р. та 2020 р. (чинний)).

П.12

1. Ostapenko O. Feasibility study for the application of heat pump installation in the thermal scheme of the boiler house of the plant of fruit concentrates and wines [Text] / O. Ostapenko // Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice», Tokyo, May 03-06, 2022. – Tokyo, 2022. – Pp. 997-1000.

2. Ostapenko O. Analysis of energy efficiency of thermal scheme of industrial heating boiler house with cogeneration heat pump installation [Text] / O. Ostapenko // Proceedings of the 9th International scientific and practical conference «Innovations and prospects of world science», April 28-30, 2022. – Vancouver, 2022. – Pp. 176-180.

3. Ostapenko O. Technical and economic substantiation of the

using a heat pump installation for the thermal scheme of the industrial-heating boiler house in Vinnytsia [Text] / O. Ostapenko // Proceedings of the XVIII International Scientific and Practical Conference «Advancing in research, practice and education», Florence, Italy, May 10–13, 2022. – Florence, 2022. – Pp. 564-567.

4. Ostapenko O. Indexes of energy, economic and environment efficiency of cogeneration heat pump installation in the thermal scheme of heating boiler house [Text] / O. Ostapenko // Proceedings of the XIX International Scientific and Practical Conference «Modern problems in science», Vancouver, Canada, May 17–20, 2022. – Vancouver, 2022. – Pp. 781-784.

5. Ostapenko O. Energy and economic efficient operating modes of the energy supply system with cogeneration heat pump installation [Text] / O. Ostapenko // Proceedings of the XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them», Warsaw, Poland, May 24–27, 2022. – Warsaw, 2022. – Pp. 742-745.

6. Olga Ostapenko. Substantiation of conditions of effective integration of cogeneration heat pump technologies in the concept of sustainable development. Матеріали LI науково-технічної конференції підрозділів Вінницького національного технічного університету (НТКП ВНТУ–2022)

7. Остапенко О. П. Аналіз техніко-економічних показників застосування теплонасосної установки в тепловій схемі котельні в місті Вінниця [Електронний ресурс] / О. П. Остапенко, І. В. Заболотна //

						<p>Матеріали LIІ науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 21-23 червня 2023 р. – 2023. – Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2023/paper/view/17725.</p> <p>8. Остапенко О. П., Верховський М. М. Аналіз екологічних показників використання традиційних та альтернативних видів палива для різних технологій генерування теплової енергії в котельні. Наукове видання матеріалів Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи» (2023, Вінниця). – Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2023/paper/viewFile/16917/14124</p> <p>П.19 Член-кореспондент Академії технічних наук України (2019 - 2020 р.). (Посвідчення №50, рішення №4 від 01.07.2019 р.) Дійсний Віце-академік Академії технічних наук України (з серпня 2020 р.).(Диплом Віце-академіка №011, серія АТНУ, наказ №2 від 25 серпня 2020 р.). Є членом Вінницької обласної організації Співки наукових та інженерних об'єднань України. (СДРПОУ 00034690)"</p>	
194751	Співак Олександр Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	<p>Диплом спеціаліста, Київський політехнічний інститут, рік закінчення: 1987, спеціальність: Фізика металів, Диплом кандидата наук ДК 067410, виданий 23.02.2011, Аттестат доцента 12/ДЦ 041950, виданий 28.04.2015</p>	28	Матеріалознавство та технологія матеріалів в теплоенергетиці	<p>Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.03.05 – процеси та машини обробки тиском, тема дисертації: «Вплив холодної деформації волочинням на властивості тонких термопарних дротів». Вчене звання: доцент кафедри теплоенергетики 1. Підвищення кваліфікації: ВНТУ, очна, участь у семінарі, Створення електронних ресурсів для змішаного навчання студентів в середовищі підтримки навчального процесу</p>

JetIQ, з 16.10.2019 по 29.05.2020 року, Створення електронних ресурсів для змішаного навчання студентів спеціальності 144 в середовищі підтримки навчального процесу JetIQ, Свідоцтво про підвищення кваліфікації серія ПК №020706930190-20, 2020-05-29, 120 год, 4 кред.

2. ТОВ "Компанія "Технопром-Продукт", очна, стажування, Дослідження тепломасообмінних процесів при сушінні с/г продукції, з 18.09.2023 по 10.11.2023, , довідка 017-23 від 20.11.2023р., 2023-11-20, 120 год, 4 кред. Показники наукової та професійної активності (3, 4, 11, 12, 19):

П.3

1.1. Тепломасообмін. Частина II : електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання [Електронний ресурс] / О. Ю. Співак., Н. В. Резидент. – Вінниця : ВНТУ, 2022. – 95 с. (4,32 авт.арк / 2,16 авт. арк)

2. Тепломасообмін. Частина I : навчальний посібник / О. Ю. Співак, Н. В. Резидент. – Вінниця : ВНТУ, 2021. – 113 с. ISBN 978-966-641-841-1 (5,1 авт. арк / 2,55 авт. арк.)

3. Тепломасообмін. Методи інтенсифікації : електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання [Електронний ресурс] / О. Ю. Співак., Н. В. Резидент. – Вінниця : ВНТУ, 2023. – 112 с. (5,1 авт. арк / 2,55 авт. арк.)

П.4

1. Методичні вказівки до виконання бакалаврських кваліфікаційних робіт зі спеціальності 144 – «Теплоенергетика» [Електронний ресурс] / уклад.: Н. В. Резидент, О. Ю. Співак, Д. В. Степанов. – Вінниця : ВНТУ,

2022. – (PDF, 63 с.)
2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Матеріалознавство та технологія матеріалів в теплоенергетиці» для студентів спеціальності 144 – «Теплоенергетика».
/Уклад. О. Ю. Співак, – Вінниця : ВНТУ, 2020. – 44 с.
3. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи студентів з дисципліни “Сушильні процеси та установки” / Укладач О. Ю. Співак, – Вінниця: ВНТУ, 2020. – 46 с.
4. Методичні вказівки до виконання магістерських кваліфікаційних робіт зі спеціальності 144 - «Теплоенергетика» [Електронний ресурс] / уклад.: Н. В. Резидент, О. Ю. Співак, Д. В. Степанов. – Вінниця : ВНТУ, 2022. – (PDF, 55 с.)
П.11
Є консультантом з теплоенергетики ТОВ "Компанія "Технопром-Продукт" - розробка теплових схем промислової і побутової сушильної техніки, технічний супровід інноваційних розробок компанії, участь в пусконаладжувальних роботах. Договір ТП-П 08-15 від 02.09.2015 року.<https://iq.vntu.edu.ua/method/getfile.php?fname=93077.jpg&x=1>
П.12
1. Співак О. Ю. Математичне моделювання процесу сушіння зернових в сушарках шахтного типу [Електронний ресурс] / О. Ю. Співак, В. В. Задорожний, В. І. Мазур // 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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/9246>.
2. Співак О. Ю. Комбіноване

енергопідведення в технологічних процесах сушіння плодово-ягідної сировини
[Електронний ресурс] / О. Ю. Співак, М. С. Дзюбанчук // 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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/9248>.

3. Співак О. Ю. Енергоефективні схеми використання теплоутилізаційного обладнання в конвективних сушарках
[Електронний ресурс] / О. Ю. Співак, М. С. Дзюбанчук // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10841>.

4. Співак О. Ю. Методи і способи збереження енергії в сушильних процесах
[Електронний ресурс] / О. Ю. Співак, М. С. Дзюбанчук, О. А. Савенко // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10840>.

5. Співак О.Ю., Педченко Н.С., Ткач Н.О. «Використання сушарок побутового класу для обігрівання присадибних теплиць» в Матеріали конференції «LI Науково-технічна конференція підрозділів Вінницького національного

						<p>технічного університету (2022)», Вінниця, 2022. [Електронний ресурс]. URL: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/allvntu/index/pages/view/zbirn2022 Дата звернення: Груд. 2022.</p> <p>6. Співак О.Ю, Музика Р.В., Штуй О.І. «Визначення коефіцієнта дифузії методом регулярного режиму» в Матеріали «Міжнародна науково-технічна конференція Інноваційні технології в будівництві -2022» Вінниця, 2022. [Електронний ресурс]. URL : https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/view/16779 . Дата звернення: Груд. 2022.</p> <p>7. Ткаченко С.Й., Співак О.Ю., Власенко О.В, Педченко Н.С. «Темп охолодження (нагрівання) ньютонівської рідини за умов вільної конвекції» в Матеріали «Міжнародна науково-технічна конференція Інноваційні технології в будівництві -2022» Вінниця, 2022. [Електронний ресурс]. URL : https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/view/16714 Дата звернення: Груд. 2022. П.19 Член міжнародної асоціації інженерів : IAENG INTERNATIONAL ASSOCIATION OF ENGINEERS, з 11.01.2023р. Посвідчення № 329829: https://iq.vntu.edu.ua/method/getfile.php?fname=115700.pdf&cx=1</p>	
197804	Степанов Дмитро Вікторович	в.о.Завідувача кафедри, доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	Диплом магістра, Вінницький державний технічний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 8.0905 Енергетика, Диплом кандидата наук	22	Відновлювані джерела енергії	<p>Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.14.06 – технічна теплофізика та промислова теплоенергетика, тема дисертації: «Ресурсоощадні теплогідродинамічні процеси термостабілізації систем біоконверсії». Вчене звання: доцент</p>

ДК 015038,
виданий
12.06.2002,
Атестат
доцента 02ДЦ
014249,
виданий
16.06.2005

кафедри
теплоенергетики
Підвищення
кваліфікації:
1. Вінницький
національний
технічний університет,
очна, участь у
семінарі,
Енергоефективність в
будівництві, ЖКГ та
промисловості, з
10.11.2020 по
12.11.2020, ,
Сертифікат, 2020-12-
31, 30 год, 1 кред.
2. International
Historical Biographical
Institute, дистанційна,
участь у семінарі,
Нобелівський курс :
нові знання, ідеї,
досвід, цінності,
компетентності,
03.12.2021 -
20.01.2022, ,
Сертифікат №
5403/22, 2022-01-20,
180 год, 6 кред.
3. Семінар "Створення
електронних ресурсів
для змішаного
навчання студентів в
середовищі системи
підтримки
навчального процесу
JetIQ" Свідоцтво ПК
№020706930143-19
від 31.05.2019 р. 120
год, 4 кред.
Показники наукової
та професійної
активності (1, 3, 4, 8,
12, 14, 19):
П.1
1. Ткаченко С. Й.
Аналіз соціальної та
енерго- і
природозбережної
ефективності
реалізації біогазової
технології [Текст] / С.
Й. Ткаченко, Д. В.
Степанов, Н. Д.
Степанова // Вісник
Вінницького
політехнічного
інституту. – 2020. – №
2. – С. 34-41.
2. Потенціал
біогазової технології
на Вінниччині [Текст]
/ С. Й. Ткаченко, Д. В.
Степанов, Н. Д.
Степанова, О. В.
Власенко // Вісник
Вінницького
політехнічного
інституту. – 2020. – №
5. – С. 41-48.
3. Степанов Д. В.
Особливості
переведення
газомазутних
парогенераторів на
спалювання твердого
палива [Текст] / Д. В.
Степанов, В. О.
Храмцов, І. В.
Левадський // Сучасні
технології, матеріали і

конструкції в будівництві. – 2019. – № 2. – С. 194-198.

4. Рушникосушарка як елемент сучасної системи теплопостачання [Текст] / С. Ткаченко, Н. Степанова, Д. Степанов, О. Степанов // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2021. – Т. 30, № 1. – С. 132-139.

5. Бабенко О. В. Моделювання комплексної дії заходів з термомодернізації будівлі з урахуванням інвестиційних обмежень [Текст] / О. В. Бабенко, Д. В. Степанов, Н. Д. Степанова // Вісник Хмельницького національного університету. серія «Економічні науки». – 2023. – № 1 (314). – С. 85-88.

6. Степанов Д. В., Степанова Н. Д., Білик С. О. Енергомодернізація промислової котельні // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. 2020. Том 29 № 2. С. 108-112.

7. Tkachenko S. Cooling and heating of the fluid in the cylindrical volume [Electronic resource] / S. Tkachenko, O. Vlasenko, N. Rezydent, D. Stepanov, N. Stepanova // Acta Innovations. - 2022. - no. 42. - P. 15-26 — Mode of access: https://www.proakademia.eu/gfx/proakademia2014/userfiles/_public/acta_innovations/wydanie_42/42_final/42_final.pdf

8. Д. В. . Степанов і Н. В. Резидент, «Ефективність газопоршневих когенераційних установок в системах централізованого теплопостачання», Вісник ВПШ, вип. 2, с. 36–41, Трав. 2023.

9. Д. Степанов, Н. Степанова, С. Оникієнко, і В. Маргиненко, «Показники енергоефективності громадської будівлі», СучТехнБудів, вип. 34, вип. 1, с. 134–139, Сер

2023.

П.3

1. Степанова Н.Д.
Монтаж
теплоенергетичного
та
теплотехнологічного
обладнання :
навчальний посібник
/ Н.Д. Степанова, Д.В.
Степанова. - Вінниця :
ВНТУ, 2022. - 118 с. 5,4
авт. акр. / 2,7 авт. арк
2. Степанов Д. В.,
Боднар Л. А.
Енергетична та
екологічна
ефективність
водогрійних котлів
малої потужності.
Монографія. Вінниця :
Універсум, 2011. 132с.

П.4

1. Робоча програма
навчальної
дисципліни
"Математичні методи
і моделі", рівень вищої
освіти - перший
(бакалаврський),
спеціальність 144 -
Теплоенергетика,
освітня програма
Теплоенергетика /
Укладач Степанов
Д.В., Вінниця : ВНТУ,
2022. 12 с.
2. Робоча програма
навчальної
дисципліни "Основи
енергоменеджменту,
аналіз
пароконденсатних
систем", рівень вищої
освіти - перший
(бакалаврський),
спеціальність 144 -
Теплоенергетика,
освітня програма
Теплоенергетика /
Укладач Степанов
Д.В., Вінниця : ВНТУ,
2022. 13 с.
3. Робоча програма
навчальної
дисципліни "Джерела
теплопостачання
промислових
підприємств", рівень
вищої освіти - перший
(бакалаврський),
спеціальність 144 -
Теплоенергетика,
освітня програма
Теплоенергетика /
Укладач Степанов
Д.В., Вінниця : ВНТУ,
2022. 15 с.
4. Робоча програма
навчальної
дисципліни
"Енергозбереження та
енергоаудит", рівень
вищої освіти - другий
(магістерський),
спеціальність 144 -
Теплоенергетика,
освітня програма
Теплоенергетика /
Укладач Степанов
Д.В., Вінниця : ВНТУ,

2022. 14 с.

П.8

Виконання функцій наукового керівника госпдоговірної науково-дослідної роботи № 8250 "Приєднане теплове навантаження та норми споживання теплової енергії на послугу з постачання теплової енергії, та послугу з постачання гарячої води житлових будинків у м. Вінниця", 2022 рік.

П.12

1. Степанов Д. В.

Підвищення ефективності газової парової промислової котельні

[Електронний ресурс] / Д. В. Степанов, Л. В. Скородзієвська, С. О. Білик // 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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/8967>.

2. Левадський І. В.

Спалювання твердого палива в газомазутних котлах [Електронний ресурс] / І. В.

Левадський, П. О.

Дяченко, Д. В.

Степанов //

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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/9963>.

3. Степанов Д. В.

Ефекти коферментації відходів в біогазових установках

[Електронний ресурс]

/ Д. В. Степанов, Н. Д.

Степанова //

Матеріали

Міжнародної науково-

технічної конференції

"Інноваційні

технології в

будівництві, Вінниця",

10-12 листопада 2020

р. – Електрон. текст.

дані. – Вінниця :

ВНТУ, 2020. – Режим

доступу:

<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/1>

0812.
4. Степанов Д. В.
Ефективність створення тец на базі котельні вінницького олійно-жирового комбінату
[Електронний ресурс] / Д. В. Степанов, О. В. Тутарінов // 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-fbtegr/all-fbtegr-2020/paper/view/9618>.

5. Степанов Д.В., Скородзієвська Л.В., Іщенко М.В. Вибір джерела для системи тепlopостачання житлового будинку// Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 25 листопада 2022 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2022. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/viewFile/16694/13858>

6. Ткаченко С. Й.
Нерівномірний розподіл температур в циліндричному рідинному об'ємі
[Електронний ресурс] / С. Й. Ткаченко, Д. В. Степанов, О. В. Власенко // 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-fbtegr/all-fbtegr-2021/paper/view/11757>.

7. Степанов Д. В.
Ефективність використання відновлюваних енергоресурсів на тец цукрового заводу
[Електронний ресурс] / Д. В. Степанов, О.В. Войтко, Д. Я. Лисюк // Матеріали І науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 10-12 березня 2021 р. – Електрон. текст. дані.

						<p>– 2021. – Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2021/paper/view/12142.</p> <p>8. Степанов Д.В., Дуднік І.Ю., Лисюк Д.Я. Експериментальний стенд для дослідження показників теплового насосу "повітря-вода", 25 листопада 2021 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2021. – Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egeu/egeu2021/paper/viewFile/14099/11950</p> <p>П.14 Участь в організації та проведенні відкритої університетської студентської олімпіади з дисципліни "Енергетичний менеджмент" (2023 рік). Керівництво здобувачем Оникієнком С.М., який нагороджений дипломом відкритої університетської студентської олімпіади з дисципліни "Енергетичний менеджмент" (2023 рік).</p> <p>П.19 Член Вінницької обласної організації "Спільки наукових та інженерних об'єднань України" ЄДРПОУ 00034690. https://snio.org.ua/ua/</p>	
206218	Степанова Наталя Дмитрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	<p>Диплом спеціаліста, Вінницький державний технічний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: 7.092108 Теплогазопостачання, вентиляція та охорона повітряного басейну, Диплом кандидата наук ДК 042658, виданий 11.10.2007, Атестат доцента 12ДЦ 037016, виданий 17.01.2014</p>	22	Гідрогазодинаміка	<p>Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.14.06 – технічна теплофізика та промислова теплоенергетика, тема дисертації: «Гідродинаміка самозакипаючих потоків в дренажних каналах теплотехнологічних систем».</p> <p>Вчене звання: доцент кафедри теплоенергетики Підвищення кваліфікації: 1. Вінницький національний технічний університет, Факультет Будівництва, теплоенергетики та газопостачання, очна, участь у семінарі, "Інноваційні технології в</p>

будівництві-2020", з 10.11.2020 р по 12.11.2020 р., , Сертифікат, протокол №3 Вченої Ради Факультету будівництва, теплоенергетики та газопостачання від 19.10.2020р, 2020-11-12, 30 год, 1 кред.

2. Вінницький національний технічний університет, очна, навчання за освітньою програмою професійного розвитку, "Створення електронних ресурсів для змішаного навчання студентів в середовищі системи підтримки навчального процесу JetIQ", з 24.09.2020 р. по 28.05.2021 р., "Використання електронних ресурсів для змішаного навчання студентів в середовищі системи підтримки навчального процесу JetIQ для підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 144 - "Теплоенергетика"", Свідоцтво про підвищення кваліфікації. Серія ПК № 020706930261 - 21, 2021-09-08, 120 год, 4 кред.

3. Вінницький національний технічний університет, очна, участь у семінарі, ЛІІ Науково-технічна конференція підрозділів ВНТУ, з 21.06.2023 р. по 23.06.2023 р., , Сертифікат, 2023-06-23, 15 год, 0.5 кред.

4. Zustricz Foundation, Department of Polish-Ukrainian Studies of Jagiellonian University in Krakow, Career Development Center of NGO Sobornist, Luhansk Regional Institute of Postgraduate Pedagogical Education, дистанційна, стажування за кордоном, «FUNDRAISING AND ORGANIZATION OF PROJECT ACTIVITIES IN EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS: EUROPEAN EXPERIENCE», з 04.11.2023 р. по 10.12.2023 р., Management of the Implementation Process of the Dual

Form of Higher Education in the Specialty Heat and Power Engineering, Сертифікат SZFL-003036, 2023-12-10, 180 год, 6 кред.

Показники наукової та професійної активності (1, 3, 4, 8, 12, 19):

П.1

1. Ткаченко С. Й. Аналіз соціальної та енерго- і природозбережної ефективності реалізації біогазової технології [Текст] / С. Й. Ткаченко, Н. Д. Степанов, Н. Д. Степанова // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2020. – № 2. – С. 34-41.
2. Потенціал біогазової технології на Вінниччині [Текст] / С. Й. Ткаченко, Н. Д. Степанов, Н. Д. Степанова, О. В. Власенко // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2020. – № 5. – С. 41-48.
3. Степанов Д. В., Степанова Н. Д., Білик С. О. Енергомодернізація промислової котельні // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. 2020. Том 29 № 2. С. 108-112.
4. Ткаченко С. Й., Степанова Н. Д. Підготовка пари з визначеними термодинамічними параметрами в теплотехнологічній системі // Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2019. № 3 (106). С. 109-117.
5. Резидент Н. В. Дослідження показників роботи циклона-утилізатора з використанням CFD-пакета Solidworks Flow Simulation [Текст] / Н. В. Резидент, Н. Д. Степанова // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2022. – № 2. – С. 192-197.
6. Бабенко О. В. Моделювання комплексної дії заходів з термомодернізації будівлі з урахуванням інвестиційних обмежень [Текст] / О. В. Бабенко, Д. В.

Степанов, Н. Д.
Степанова // Вісник
Хмельницького
національного
університету. серія
«Економічні науки». –
2023. – № 1 (314). – С.
85-88.

7. Рушникосушарка як
елемент сучасної
системи
теплопостачання
[Текст] / С. Ткаченко,
Н. Степанова, Д.
Степанов, О. Степанов
// Сучасні технології,
матеріали і
конструкції в
будівництві. – 2021. –
Т. 30, № 1. – С. 132-
139.

8. Нестационарний
теплообмін у
вертикальному
циліндричному
об'ємі, заповненому
рідиною [Текст] / С.
Й. Ткаченко, О. В.
Власенко, Н. Д.
Степанова, Є. О.
Павлович // Вісник
Вінницького
політехнічного
інституту. – 2022. – №
1. – С. 16–20.

9. Tkachenko S. Cooling
and heating of the fluid
in the cylindrical
volume [Electronic
resource] / S.
Tkachenko, O.
Vlasenko, N. Rezydent,
D. Stepanov, N.
Stepanova // Acta
Innovations. - 2022. -
no. 42. - P. 15-26 –
Mode of access:
https://www.proakademia.eu/gfx/proakademia2014/userfiles/_public/acta_innovations/wydanie_42/42_final/42_final.pdf (date of access:
28.04.2020)

10. Степанов Д. В.
Показники
енергоефективності
громадської будівлі
[Текст] / Д. В.
Степанов, Н. Д.
Степанова, С. М.
Оникієнко, В. В.
Мартиненко //
Сучасні технології,
матеріали і
конструкції в
будівництві. – 2023. –
№ 1. – С. 134-139.

П.3
1. Степанова Н. Д.
Монтаж
теплоенергетичного
та
теплотехнологічного
обладнання :
навчальний посібник
/ Н. Д. Степанова, Д.
В. Степанов. –
Вінниця : ВНТУ, 2022.
– 118 с. 5,4 авт. акр. /
2,7 авт. арк.

П4.

1. Робоча програма навчальної дисципліни «Монтаж теплотехнологічних установок», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський), спеціальність 144 Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика. / уклад. Степанова Н. Д. Вінниця : ВНТУ, 2023. 18 с.
2. Робоча програма навчальної дисципліни «Проектування і монтаж теплоенергетичних систем», рівень вищої освіти – другий (магістерський), спеціальність 144 Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика. / уклад. Степанова Н. Д. Вінниця : ВНТУ, 2023. 18 с.
3. Робоча програма навчальної дисципліни «Спеціальні питання тепломасообміну і гідродинаміки», рівень вищої освіти – другий (магістерський), спеціальність 144 Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика. / уклад. Ткаченко С. Й., Степанова Н. Д. Вінниця : ВНТУ, 2022. 14 с.
4. Робоча програма навчальної дисципліни «Гідрогазодинаміка», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський), спеціальність 144 Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика. / уклад. Ткаченко С. Й., Степанова Н. Д. Вінниця : ВНТУ, 2022. 16 с.
5. Робоча програма навчальної дисципліни «Системи виробництва і розподілу енергоносіїв промислових підприємств», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський), спеціальність 144 Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика. / уклад. Степанова Н. Д. Вінниця : ВНТУ, 2021.

15 с.
П.8

1. Виконання функцій відповідального виконавця госпдоговідної науково-дослідної роботи № 8245 "Проведення теплового розрахунку та визначення теплової потужності рушникосушарки водяного типу Класік НР 800x530/500"

2. Виконання функцій відповідального виконавця госпдоговідної науково-дослідної роботи № 8250 "Приєднане теплове навантаження та норми споживання теплової енергії на послігі з постачання теплової енергії, та послугу з постачання гарячої води житлових будинків у м. Вінниця" 2022 р.
П.12

1. Степанова Н. Д. Вплив теплотехнічних характеристик теплоізоляційної оболонки будівлі на показники роботи системи теплохолодопостачання [Електронний ресурс] / Н. Д. Степанова, Я. С. Горovenko // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10933>.

2. Степанова Н. Д. Геліоустановка для системи гарячого водопостачання в тепловій схемі водогрійної котельні на газовому паливі [Електронний ресурс] / Н. Д. Степанова, А. А. Дзядик // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10933>.

u.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10843.

3. Степанова Н. Д. Енергетичні, економічні та екологічні питання використання теплоти безперервної та періодичної продувки парогенераторів [Електронний ресурс] / Н. Д. Степанова, О. В. Савіцький, О. О. Бабійчук // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10903>.

4. Степанов Д. В. Ефекти коферментації відходів в біогазових установках [Електронний ресурс] / Д. В. Степанов, Н. Д. Степанова // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10812>.

5. Степанова Н. Д. Ефективність використання геліоколекторів для потреб гарячого водопостачання в тепловій схемі твердопаливної водогрійної котельні [Електронний ресурс] / Н. Д. Степанова, І. О. Коломієць // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10876>.

6. Степанова Н. Д. Залежність продуктивності

						<p>рушникосушарки водяного типу від температурного графіку теплоносія / Н. Д. Степанова, М. В. Древинський, О. Д. Степанов // Доповідь на міжнародній науково-технічній конференції "Енергоефективність в галузях економіки України", Вінниця, 2021. URL: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egeu/egeu2021/paper/viewFile/14098/11952</p> <p>7. Степанова Н. Д. Аналіз екологічних та експлуатаційних показників роботи двопаливної водогрійної котельні / Н. Д. Степанова, М. В. Древинський, Я. О. Глеба // Доповідь на міжнародній науково-технічній конференції "Інноваційні технології в будівництві", Вінниця, 2022. Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/viewFile/16791/13991</p> <p>8. Степанова Н.Д. Зменшення споживання природного газу на ТЕЦ цукрового заводу / Н. Д. Степанова, О. Є. Лановий, С. Є. Гуменюк // Доповідь на міжнародній науково-технічній конференції "Інноваційні технології в будівництві", Вінниця, 2022. Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/viewFile/16800/13997</p> <p>П.19 Є членом Вінницької обласної організації Співки наукових та інженерних об'єднань України (ЄДРПОУ 00034690)</p>	
206218	Степанова Наталія Дмитрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	Диплом спеціаліста, Вінницький державний технічний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: 7.092108 Теплогазопостачання, вентиляція та охорона повітряного басейну, Диплом кандидата наук	22	Монтаж теплотехнологічних установок	<p>Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.14.06 – технічна теплофізика та промислова теплоенергетика, тема дисертації: «Гідродинаміка самозакіпаючих потоків в дренажних каналах теплотехнологічних систем».</p> <p>Вчене звання: доцент кафедри теплоенергетики Підвищення кваліфікації: 1.</p>

ДК 042658,
виданий
11.10.2007,
Атестат
доцента 12ДЦ
037016,
виданий
17.01.2014

Вінницький національний технічний університет, Факультет Будівництва, теплоенергетики та газопостачання, очна, участь у семінарі, "Інноваційні технології в будівництві-2020", з 10.11.2020 р по 12.11.2020 р., , Сертифікат, протокол №3 Вченої Ради Факультету Будівництва, теплоенергетики та газопостачання від 19.10.2020р, 2020-11-12, 30 год, 1 кред.

2. Вінницький національний технічний університет, очна, навчання за освітньою програмою професійного розвитку, "Створення електронних ресурсів для змішаного навчання студентів в середовищі системи підтримки навчального процесу JetIQ", з 24.09.2020 р. по 28.05.2021 р., "Використання електронних ресурсів для змішаного навчання студентів в середовищі системи підтримки навчального процесу JetIQ для підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 144 - "Теплоенергетика"", Свідоцтво про підвищення кваліфікації. Серія ПК № 020706930261 - 21, 2021-09-08, 120 год, 4 кред.

3. Вінницький національний технічний університет, очна, участь у семінарі, ЛІІ Науково-технічна конференція підрозділів ВНТУ, з 21.06.2023 р. по 23.06.2023 р., , Сертифікат, 2023-06-23, 15 год, 0.5 кред.

4. Zustricz Foundation, Department of Polish-Ukrainian Studies of Jagiellonian University in Krakow, Career Development Center of NGO Sobornist, Luhansk Regional Institute of Postgraduate Pedagogical Education, дистанційна, стажування за кордоном, «FUNDRAISING AND ORGANIZATION OF

PROJECT ACTIVITIES
IN EDUCATIONAL
ESTABLISHMENTS:
EUROPEAN
EXPERIENCE», з
04.11.2023 р. по
10.12.2023 р.,
Management of the
Implementation
Process of the Dual
Form of Higher
Education in the
Specialty Heat and
Power Engineering,
Сертифікат SZFL-
003036, 2023-12-10,
180 год, 6 кред.
Показники наукової
та професійної
активності (1, 3, 4, 8,
12, 19):
П.1
1. Ткаченко С. Й.
Аналіз соціальної та
енерго- і
природозбережної
ефективності
реалізації біогазової
технології [Текст] / С.
Й. Ткаченко, Д. В.
Степанов, Н. Д.
Степанова // Вісник
Вінницького
політехнічного
інституту. – 2020. – №
2. – С. 34-41.
2. Потенціал
біогазової технології
на Вінниччині [Текст]
/ С. Й. Ткаченко, Д. В.
Степанов, Н. Д.
Степанова, О. В.
Власенко // Вісник
Вінницького
політехнічного
інституту. – 2020. – №
5. – С. 41-48.
3. Степанов Д. В.,
Степанова Н. Д., Білик
С. О.
Енергомодернізація
промислової котельні
// Сучасні технології,
матеріали і
конструкції в
будівництві. 2020.
Том 29 № 2. С. 108-
112.
4. Ткаченко С. Й.,
Степанова Н. Д.
Підготовка пари з
визначеними
термодинамічними
параметрами в
теплотехнологічній
системі // Техніка,
енергетика, транспорт
АПК. 2019. № 3 (106).
С. 109-117.
5. Резидент Н. В.
Дослідження
показників роботи
циклона-утилізатора з
використанням CFD-
пакета Solidworks Flow
Simulation [Текст] / Н.
В. Резидент, Н. Д.
Степанова // Сучасні
технології, матеріали і
конструкції в
будівництві. – 2022. –

№ 2. – С. 192-197.
6. Бабенко О. В.
Моделювання комплексної дії заходів з термомодернізації будівлі з урахуванням інвестиційних обмежень [Текст] / О. В. Бабенко, Н. Д. Степанов, Н. Д. Степанова // Вісник Хмельницького національного університету. серія «Економічні науки». – 2023. – № 1 (314). – С. 85-88.
7. Рушникосушарка як елемент сучасної системи теплопостачання [Текст] / С. Ткаченко, Н. Степанова, Д. Степанов // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2021. – Т. 30, № 1. – С. 132-139.
8. Нестационарний теплообмін у вертикальному циліндричному об'ємі, заповненому рідиною [Текст] / С. Й. Ткаченко, О. В. Власенко, Н. Д. Степанова, Є. О. Павлович // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2022. – № 1. – С. 16–20.
9. Tkachenko S. Cooling and heating of the fluid in the cylindrical volume [Electronic resource] / S. Tkachenko, O. Vlasenko, N. Rezydent, D. Stepanov, N. Stepanova // Acta Innovations. - 2022. - no. 42. - P. 15-26 — Mode of access: https://www.proakademia.eu/gfx/proakademia2014/userfiles/_public/acta_innovations/wydanie_42/42_final/42_final.pdf (date of access: 28.04.2020)
10. Степанов Д. В.
Показники енергоефективності громадської будівлі [Текст] / Д. В. Степанов, Н. Д. Степанова, С. М. Оникієнко, В. В. Маргиненко // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2023. – № 1. – С. 134-139.
П.3
1. Степанова Н. Д.
Монтаж

теплоенергетичного та теплотехнологічного обладнання : навчальний посібник / Н. Д. Степанова, Д. В. Степанов. – Вінниця : ВНТУ, 2022. – 118 с. 5,4 авт. арк. / 2,7 авт. арк. П4.

1. Робоча програма навчальної дисципліни «Монтаж теплотехнологічних установок», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський), спеціальність 144 Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика. / уклад. Степанова Н. Д. Вінниця : ВНТУ, 2023. 18 с.

2. Робоча програма навчальної дисципліни «Проектування і монтаж теплоенергетичних систем», рівень вищої освіти – другий (магістерський), спеціальність 144 Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика. / уклад. Степанова Н. Д. Вінниця : ВНТУ, 2023. 18 с.

3. Робоча програма навчальної дисципліни «Спеціальні питання тепломасообміну і гідродинаміки», рівень вищої освіти – другий (магістерський), спеціальність 144 Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика. / уклад. Ткаченко С. Й., Степанова Н. Д. Вінниця : ВНТУ, 2022. 14 с.

4. Робоча програма навчальної дисципліни «Гідрогазодинаміка», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський), спеціальність 144 Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика. / уклад. Ткаченко С. Й., Степанова Н. Д. Вінниця : ВНТУ, 2022. 16 с.

5. Робоча програма навчальної дисципліни «Системи виробництва і розподілу енергоносіїв промислових

підприємств», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський), спеціальність 144 Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика. / уклад. Степанова Н. Д. Вінниця : ВНТУ, 2021. 15 с.

П.8

1. Виконання функцій відповідального виконавця госпдогвідної науково-дослідної роботи № 8245 "Проведення теплового розрахунку та визначення теплової потужності рушникосушарки водяного типу Класік НР 800x530/500"

2. Виконання функцій відповідального виконавця госпдогвідної науково-дослідної роботи № 8250 "Приєднане теплове навантаження та норми споживання теплової енергії на послігі з постачання теплової енергії, та послугу з постачання гарячої води житлових будинків у м. Вінниця" 2022 р.

П.12

1. Степанова Н. Д. Вплив теплотехнічних характеристик теплоізоляційної оболонки будівлі на показники роботи системи теплохолодопостачання [Електронний ресурс] / Н. Д. Степанова, Я. С. Горovenko //

Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10933>.

2. Степанова Н. Д. Геліоустановка для системи гарячого водопостачання в тепловій схемі водогрійної котельні на газовому паливі [Електронний ресурс] / Н. Д. Степанова, А. А. Дзядик // Матеріали Міжнародної науково-

технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10843>.

3. Степанова Н. Д. Енергетичні, економічні та екологічні питання використання теплоти безперервної та періодичної продувки парогенераторів [Електронний ресурс] / Н. Д. Степанова, О. В. Савіцький, О. О. Бабійчук // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10903>.

4. Степанов Д. В. Ефекти коферментації відходів в біогазових установках [Електронний ресурс] / Д. В. Степанов, Н. Д. Степанова // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10812>.

5. Степанова Н. Д. Ефективність використання геліоколекторів для потреб гарячого водопостачання в теплової схемі твердопаливної водогрійної котельні [Електронний ресурс] / Н. Д. Степанова, І. О. Коломієць // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст.

						дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10876 . 6. Степанова Н. Д. Залежність продуктивності рушникосушарки водяного типу від температурного графіку теплоносія / Н. Д. Степанова, М. В. Древинський, О. Д. Степанов // Доповідь на міжнародній науково-технічній конференції "Енергоефективність в галузях економіки України", Вінниця, 2021. URL: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egeu/egeu2021/paper/viewFile/14098/11952 7. Степанова Н. Д. Аналіз екологічних та експлуатаційних показників роботи двопаливної водогрійної котельні / Н. Д. Степанова, М. В. Древинський, Я. О. Глеба // Доповідь на міжнародній науково-технічній конференції "Інноваційні технології в будівництві", Вінниця, 2022. Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/viewFile/16791/13991 8. Степанова Н.Д. Зменшення споживання природного газу на ТЕЦ цукрового заводу / Н. Д. Степанова, О. Є. Лановий, С. Є. Гуменюк // Доповідь на міжнародній науково-технічній конференції "Інноваційні технології в будівництві", Вінниця, 2022. Режим доступу: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/viewFile/16800/13997 П.19 Є членом Вінницької обласної організації Спілки наукових та інженерних об'єднань України (ЄДРПОУ 00034690)	
194751	Співак Олександр Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	Диплом спеціаліста, Київський політехнічний інститут, рік закінчення: 1987,	28	Метрологія, стандартизація, сертифікація та теплотехнічні вимірювання	Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.03.05 – процеси та машини обробки тиском, тема дисертації: «Вплив холодної деформації

спеціальність:
Фізика металів,
Диплом
кандидата наук
ДК 067410,
виданий
23.02.2011,
Атестат
доцента 12ДЦ
041950,
виданий
28.04.2015

волочінням на властивості тонких термопарних дротів». Вчене звання: доцент кафедри теплоенергетики

1. Підвищення кваліфікації: ВНТУ, очна, участь у семінарі, Створення електронних ресурсів для змішаного навчання студентів в середовищі підтримки навчального процесу JetIQ, з 16.10.2019 по 29.05.2020 року, Створення електронних ресурсів для змішаного навчання студентів спеціальності 144 в середовищі підтримки навчального процесу JetIQ, Свідоцтво про підвищення кваліфікації серія ПК №020706930190-20, 2020-05-29, 120 год, 4 кред.

2. ТОВ "Компанія "Технопром-Продукт", очна, стажування, Дослідження тепломасообмінних процесів при сушінні с/г продукції, з 18.09.2023 по 10.11.2023, , довідка 017-23 від 20.11.2023р., 2023-11-20, 120 год, 4 кред. Показники наукової та професійної активності (3, 4, 11, 12, 19):

П.3

1 1. Тепломасообмін. Частина II : електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання [Електронний ресурс] / О. Ю. Співак., Н. В. Резидент. – Вінниця : ВНТУ, 2022. – 95 с. (4,32 авт.арк / 2,16 авт. арк)

2. Тепломасообмін. Частина I : навчальний посібник / О. Ю. Співак, Н. В. Резидент. – Вінниця : ВНТУ, 2021. – 113 с. ISBN 978-966-641-841-1 (5,1 авт. арк / 2,55 авт. арк.)

3. Тепломасообмін. Методи інтенсифікації : електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання [Електронний ресурс] / О. Ю. Співак., Н. В. Резидент. – Вінниця :

ВНТУ, 2023. – 112 с.
(5,1 авт. арк / 2,55 авт.
арк.)
П.4
1. Методичні вказівки
до виконання
бакалаврських
кваліфікаційних робіт
зі спеціальності 144 –
«Теплоенергетика»
[Електронний ресурс]
/ уклад.: Н. В.
Резидент, О. Ю.
Співак, Д. В. Степанов.
– Вінниця : ВНТУ,
2022. – (PDF, 63 с.)
2. Методичні вказівки
до виконання
лабораторних робіт з
дисципліни
«Матеріалознавство
та технологія
матеріалів в
теплоенергетиці» для
студентів
спеціальності 144 –
«Теплоенергетика».
/Уклад. О. Ю. Співак,
– Вінниця : ВНТУ,
2020. – 44 с.
3. Методичні вказівки
до виконання
самостійної роботи
студентів з
дисципліни
“Сушильні процеси та
установки” / Укладач
О. Ю. Співак, –
Вінниця: ВНТУ, 2020.
– 46 с.
4. Методичні вказівки
до виконання
магістерських
кваліфікаційних робіт
зі спеціальності 144 -
«Теплоенергетика»
[Електронний ресурс]
/ уклад.: Н. В.
Резидент, О. Ю.
Співак, Д. В. Степанов.
– Вінниця : ВНТУ,
2022. – (PDF, 55 с.)
П.11
Є консультантом з
теплоенергетики ТОВ
"Компанія
"Технопром-Продукт"
- розробка теплових
схем промислової і
побутової сушильної
техніки, технічний
супровід інноваційних
розробок компанії,
участь в
пусконаладжувальн
их роботах. Договір
ТП-П 08-15 від
02.09.2015
року.[https://iq.vntu.ed
u.ua/method/getfile.ph
p?
fname=93077.jpg&x=1](https://iq.vntu.edu.ua/method/getfile.php?fname=93077.jpg&x=1)
П.12
1. Співак О. Ю.
Математичне
моделювання процесу
сушіння зернових в
сушарках шахтного
типу [Електронний
ресурс] / О. Ю. Співак,
В. В. Задорожний, В. І.

Мазур // 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-fbtegr/all-fbtegr-2020/paper/view/9246>.

2. Співак О. Ю. Комбіноване енергопідведення в технологічних процесах сушіння плодово-ягідної сировини [Електронний ресурс] / О. Ю. Співак, М. С. Дзюбанчук // 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-fbtegr/all-fbtegr-2020/paper/view/9248>.

3. Співак О. Ю. Енергоефективні схеми використання теплоутилізаційного обладнання в конвективних сушарках [Електронний ресурс] / О. Ю. Співак, М. С. Дзюбанчук // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10841>.

4. Співак О. Ю. Методи і способи збереження енергії в сушильних процесах [Електронний ресурс] / О. Ю. Співак, М. С. Дзюбанчук, О. А. Савенко // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb>

/itb2020/paper/view/10840.

5. Співак О.Ю., Педченко Н.С., Ткач Н.О. «Використання сушарок побутового класу для обігрівання присадибних теплиць» в Матеріали конференції «ЛІ Науково-технічна конференція підрозділів Вінницького національного технічного університету (2022)», Вінниця, 2022. [Електронний ресурс]. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/allvntu/index/pages/view/zbirn2022> Дата звернення: Груд. 2022.

6. Співак О.Ю, Музика Р.В., Штуй О.І. «Визначення коефіцієнта дифузії методом регулярного режиму» в Матеріали «Міжнародна науково-технічна конференція Інноваційні технології в будівництві -2022» Вінниця, 2022. [Електронний ресурс]. URL : <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/view/16779> . Дата звернення: Груд. 2022.

7. Ткаченко С.Й., Співак О.Ю., Власенко О.В, Педченко Н.С. «Темп охолодження (нагрівання) ньютонівської рідини за умов вільної конвекції» в Матеріали «Міжнародна науково-технічна конференція Інноваційні технології в будівництві -2022» Вінниця, 2022. [Електронний ресурс]. URL : <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/view/16714> Дата звернення: Груд. 2022.

П.19
Член міжнародної асоціації інженерів :
IAENG
INTERNATIONAL ASSOCIATION OF ENGINEERS, з 11.01.2023р.
Посвідчення № 329829:
<https://iq.vntu.edu.ua/method/getfile.php?fname=115700.pdf&x=1>

26887	Ткаченко Станіслав Йосипович	Професор, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	Диплом спеціаліста, Київський технологічний інститут харчової промисловості, рік закінчення: 1962, спеціальність: 0308 Промислова теплоенергети ка, Диплом доктора наук ТН 009044, виданий 28.04.1989, Атестат професора ПР 003857, виданий 28.12.1989	59	Гідрогазодина міка	Науковий ступінь: доктор технічних наук, 05.14.04 – промислова теплоенергетика, тема дисертації: «Обобщенные методы расчета теплогидродинамичес ких процесов и применение их для оптимизации выпарных установок». Вчене звання: професор кафедри теплоенергетики Підвищення кваліфікації: . ТОВ "Теплокомуненерго МАЯК ЛТД", очна, стажування, Синтез природозберігаючих енергоефективних теплоенергетичних та теплотехнологічних систем, з 01.10.2021 по 30.11.2021, , Довідка №91 від 30.11.2021 р., 2021-11-30, 150 год, 5 кред. Показники наукової та професійної активності (1, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 19): П.1 1. Нестационарный теплообмін у вертикальному циліндричному об`ємі, заповненому рідиною [Текст] / С. Й. Ткаченко, О. В. Власенко, Н. Д. Степанова, Є. О. Павлович // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2022. – № 1. – С. 16–20. 2. Tkachenko S. Cooling and heating of the fluid in the cylindrical volume [Electronic resource] / S. Tkachenko, O. Vlasenko, N. Rezydent, D. Stepanov, N. Stepanova // Acta Innovations. - 2022. - no. 42. - P. 15-26 – Mode of access: https://www.proakademia.eu/gfx/proakademia2014/userfiles/_public/acta_innovations/wydanie_42/42_final/42_final.pdf (date of access: 28.04.2020) 3. Ткаченко С.Й. Дослідження впливу концентрації цукрового розчину на інтенсивність теплообміну методом регулярного теплого режиму/С.Й. Ткаченко, О.В. Власенко, В.С. Ткачук. – Вінниця: Вісник ВІП. – № 4. – С. 16–
-------	------------------------------------	---	---	--	----	-----------------------	--

24.
4. Ткаченко С. Й.
Аналіз соціальної та енерго- і природозбережної ефективності реалізації біогазової технології [Текст] / С. Й. Ткаченко, Д. В. Степанов, Н. Д. Степанова // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2020. – № 2. – С. 34-41.
5. Ткаченко С. Й., Власенко О. В.
«ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ РЕГУЛЯРНОГО ТЕПЛООВОГО РЕЖИМУ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ТЕПЛОВІДДАЧІ В МОЛОЧНИХ ПРОДУКТАХ», Вісник ВПІ, вип. 3, с. 11–18, Черв. 2023.
6. Ткаченко С.Й.
Нестаціонарний теплообмін – визначення коефіцієнта тепловіддачі стаціонарним методом та методом регулярного теплового режиму/С.Й. Ткаченко, О.В. Власенко. – Вінниця: Вісник ВПІ. 2023. – № 2. – С. 28–35
7. Рушникосушарка як елемент сучасної системи тепlopостачання [Текст] / С. Ткаченко, Н. Степанова, Д. Степанов, О. Степанов // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2021. – Т. 30, № 1. – С. 132-139.
8. Потенціал біогазової технології на Вінниччині [Текст] / С. Й. Ткаченко, Д. В. Степанов, Н. Д. Степанова, О. В. Власенко // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2020. – № 5. – С. 41-48.
9. Ткаченко С.Й.
Вільна конвекція – дослідження регулярного теплового режиму в різних шарах по висоті рідини/С.Й. Ткаченко, О.В. Власенко. – Вінниця: Вісник ВПІ. 2023. № 1. С. 29–34.
10. Ткаченко С. Й.
Використання

регулярного теплового режиму для прогнозування інтенсивності теплообміну у відходах птахівництва [Текст] / С. Й. Ткаченко, О. В. Власенко, В. С. Ткачук // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2022. – № 5. – С. 45–51.

11. Ткаченко С. Й. Вимушена конвекція – дослідження регулярного теплового режиму в різних шарах по висоті рідини [Текст] / С. Й. Ткаченко, О. В. Власенко // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2022. – № 6. – С. 23–28.

12. Vlasenko, O., Tkachenko, S., Tkachuk, V. (2023). Study of a regular thermal regime in a liquid medium limited by a thin-walled metal cylinder. International Science Journal of Engineering & Agriculture, 2(4), 35–46.

П.3 1. Ткаченко С.Й., Власенко О.В. Біогазові технології. Регулярний тепловий режим. Монографія. Вінниця : ВНТУ. 2023. 124 с. 5,6 авт.арк/2,8

П.4 1. Робоча програма навчальної дисципліни «Спеціальні питання тепломасообміну і гідродинаміки», рівень вищої освіти – другий (магістерський), спеціальність 144 Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика. / уклад. Ткаченко С. Й., Степанова Н. Д. Вінниця : ВНТУ, 2022. 14 с

2. Робоча програма навчальної дисципліни «Гідрогазодинаміка», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський), спеціальність 144 Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика. / уклад. Ткаченко С. Й., Степанова Н. Д. Вінниця : ВНТУ, 2022. 16 с.

3. Робоча програма навчальної дисципліни «Методологія

наукових досліджень та інноваційна діяльність», рівень вищої освіти – другий (магістерський), галузь знань 14 - Електрична інженерія, спеціальність 144 Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика / уклад. Ткаченко С. Й., Остапенко О. П. Вінниця : ВНТУ, 2021. 15 с.

П.6 Власенко О.В. Методи визначення інтенсивності теплообміну в багатофазних та багатокомпонентних середовищах – Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 144-Теплоенергетика, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», спецрада ДФ 26.002.13. НАКАЗ №НСВС/31/2023 від 12.04.2023 Про видачу диплому доктора філософії та додатка до нього європейського зразка Власенко О.В.

П.7 1. Мілейковський В.О. Енергоефективне формування мікроклімату на основі розробленої теорії макроструктури турбулентних течій. Дисертація на здобуття ступеню доктора технічних наук. 2020 рік. Офіційний опонент 2. Чалаєв Д.М. Розвиток теорії та практики сорбційних і парокомпресійних технологій трансформації теплоти. Дисертація на здобуття ступеню доктора технічних наук. 2021 рік. Офіційний опонент.

П.8 1. Науковий керівник госпдоговірних науково-дослідних робіт 8244 "Результати визначення питомої норми витрати теплоти на централізоване опалення житлових будинків у м. Вінниці (1240 об'єктів) та визначення норми

споживання гарячої води" 2020 р., 8246
"Розрахунок теплового навантаження, річної витрати теплоти на опалення будинків у місті Чернівці та питомої норми витрати теплової енергії на опалення" 2021 р.
П.12 1. Власенко О. В. Ознаки методу регулярного теплового режиму в системі "вода в кільцевому об'ємі – тонка циліндрична металева стінка – рідинне середовище в циліндричній ємності"
[Електронний ресурс] / О. В. Власенко, С. Й. Ткаченко, В. О. Задоян // 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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/8925>.

2. Павлович Є. О. Перспективи і проблеми застосування відходів рослинництва в біогазовій технології
[Електронний ресурс] / Є. О. Павлович, С. Й. Ткаченко // 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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/9375>.

3. Резидент Н. В. Методи визначення інтенсивності теплообміну в багатокомпонентних середовищах
[Електронний ресурс] / Н. В. Резидент, С. Й. Ткаченко, К. О. Іщенко // 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-fbtegp/all-fbtegp->

2020/paper/view/9478.

4. Ткаченко С. Й.
Особливості
визначення
інтенсивності
теплообміну
тиксотропних речовин
[Електронний ресурс]
/ С. Й. Ткаченко, Н. В.
Резидент, В. С. Ткачук
// Матеріали
Міжнародної науково-
технічної конференції
"Інноваційні
технології в
будівництві, Вінниця",
10-12 листопада 2020
р. – Електрон. текст.
дані. – Вінниця :
ВНТУ, 2020. – Режим
доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10931>.

5. Stanislav Tkachenko.
Study of the rate
cooling (heating) of
sunflower oil in
different layers at
height in conditions of
forced convection
[Electronic resource] /
Stanislav Tkachenko,
Olha Vlasenko //
Доповідь на
міжнародній науково-
технічній конференції
"Інноваційні
технології в
будівництві", Вінниця,
2022. Режим доступу :
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/viewFile/16674/13849>

6. Ткаченко С. Й.
Регулярний тепловий
режим за умов
охолодження (нагріву)
суміші з
лушпинням
соняшнику
[Електронний ресурс]
/ С. Й. Ткаченко, Я. С.
Горovenko, О. В.
Савіцький // Доповідь
на міжнародній
науково-технічній
конференції
"Інноваційні
технології в
будівництві", Вінниця,
2022. Режим доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/viewFile/16774/13990> (дата
звернення:
22.04.2023). — Назва з
екрана

П.19 Голова
Вінницького
обласного відділення
Спільноти наукових та
інженерних
організацій.
<https://snio.org.ua/regional-organizations-ua.html>

165540	Боднар Лілія Анатоліївна	Доцент (декрет), Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	Диплом магістра, Вінницький національний технічний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 090510 Теплоенергетика, Диплом кандидата наук ДК 064419, виданий 22.12.2010, Аттестат доцента 12/ДЦ 046009, виданий 25.02.2016	14	Теплотехнологічні процеси та установки	<p>Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.14.06 – технічна теплофізика та промислова теплоенергетика, тема дисертації: «Енергетична та екологічна ефективність водогрійних котлів малої потужності».</p> <p>Вчене звання: доцент кафедри теплоенергетики Підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Біоенергетична асоціація України, дистанційна, участь у тренінгу, Програма управління знаннями для розвитку сталої біоенергетики, з 06.11.2023 р по 14.12.2023 р, , Сертифікат, 2023-12-14, 68 год, 2,3 кред. 2. Вінницький національний технічний університет, очна, участь у семінарі, ЛП Науково-технічна конференція підрозділів ВНТУ,, з 21.06.2023 р по 23.06 2023 р, , Сертифікат, 2023-06-23, 15 год, 0,5 кред. 3. ТОВ “Немирів БУД-СЕРВІС”, очна, стажування, Підвищення інформаційного і наукового рівня викладання дисциплін “Інноваційні енерготехнології”, “Екологічні аспекти виробництва енергії для підготовки студентів за спеціальністю 144 - теплоенергетика, з 01.12.2023 р. по 01.02.2024 р., , Довідка про стажування, 2024-02-05, 120 год, 4 кред. <p>Показники наукової та професійної активності (4, 12, 14, 19):</p> <p>П.4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Робоча програма навчальної дисципліни «Екологічні аспекти виробництва енергії», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський), галузь знань 14 - Електрична інженерія, спеціальність 144 Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика /
--------	--------------------------	---------------------------------------	---	---	----	--	--

уклад. Боднар Л. А., Остапенко О. П. Вінниця : ВНТУ, 2021. 15 с.

2. Робоча програма навчальної дисципліни "Тепломасообмін", рівень вищої освіти - третій (освітньо-науковий), спеціальність Теплоенергетика / Укладачі Степанов Д.В., Боднар Л.А., Вінниця: ВНТУ, 2023, 17с.

3. Робоча програма навчальної дисципліни "Інноваційні енерготехнології", рівень вищої освіти - другий (магістерський), спеціальність Теплоенергетика / Укладач Боднар Л.А., Вінниця: ВНТУ, 2023, 14с.

4. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи студентів з дисципліни «Теплотехнологічні процеси та установки» / Укладачі С. Й. Ткаченко, Л. А. Боднар, Н. В. Резидент. – Вінниця : ВНТУ, 2019. – 55 с. П.12

1. Боднар Л.А. Світовий досвід зниження викидів парникових газів [Електронний ресурс]/ Л.А. Боднар, Яремчук В. В.// Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції " Енергоефективність в галузях економіки України", Вінниця, 21-23 листопада 2023 р.- Режим доступу : <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egedu/egedu2023/paper/view/19334>

2. Боднар Л.А. Енергетична та екологічна ефективність парогазової установки з внутрішньоцикловою газифікацією вугілля [Електронний ресурс]/ Л.А. Боднар// Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції " Енергоефективність в галузях економіки України", Вінниця, 21-23 листопада 2023 р.- Режим доступу : <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egedu/egedu2023/paper/view/19334>

u.edu.ua/index.php/egedu/egedu2023/paper/view/19342

3. Боднар Л.А.
Тенденції підвищення ККД теплових електростанцій [Електронний ресурс]/ Л.А. Боднар, Р.Ю. Вакалюк // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Енергоефективність в галузях економіки України", Вінниця, 21-23 листопада, 2023 р.-
Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egedu/egedu2023/paper/view/19335>

4. Боднар Л.А.
Критерії взаємозамінності горючих газів [Електронний ресурс]/ Л.А. Боднар, О.О. Куленко // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Енергоефективність в галузях економіки України", Вінниця, 21-23 листопада, 2023 р.-
Режим доступу : <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egedu/egedu2023/paper/view/19338>

5. Боднар Л. А.
Особливості спалювання суміші газів в промислових теплогенеруючих установках / Л. А. Боднар, О. Куленко // Електронне наукове видання матеріалів ІІІ Науково-технічної конференції підрозділів Вінницького національного технічного університету, 21-23 червня 2023 р.
URL:<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2023/schedConf/presentations>

П.14. Керівництво науковим гуртком "Підвищення енергоекологічної ефективності теплоенергетичних систем" Наказ № 289 від 26.10.2023 року
П.19 Є членом Вінницької обласної організації Спілки наукових та інженерних об'єднань України (ЄДРПОУ 00034690)

193685	Резидент Наталія Володимирів на	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	Диплом магістра, Вінницький національний технічний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 090510 Теплоенергети ка, Диплом кандидата наук ДК 055564, виданий 18.11.2009, Атестат доцента 12ДЦ 038613, виданий 16.05.2014	16	Інформаційні технології	Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.14.06 – технічна теплофізика та промислова теплоенергетика, тема дисертації: «Тепломасообмінні та гідродинамічні процеси в елементах систем біоконверсії». Вчене звання: доцент кафедри теплоенергетики Підвищення кваліфікації: 1. Вінницький національний технічний університет, очна, участь у семінарі, Енергоефективність в ЖКТ та промисловості, з 10.11.2020 р. по 12.11.2020р. , Сертифікат. Протокол №3 від 19.10.2020р., 2020-11-12, 30 год, 1 кред. 2. Вінницький національний технічний університет, очна, участь у семінарі, Енергоефективність в будівництві, ЖКГ та промисловості, з 23.11.2021 р. по 25.11.2021р. , Сертифікат №35/11- 21, 2021-11-30, 30 год, 1 кред. 3. Університет менеджменту безпеки в Кошицях, online- курс, стажування, СУЧАСНІ ЗМІНИ, СПЕЦИФІЧНІ ТА ВІДМІННІ РИСИ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ, з 01.06.2023 по 15.07.2023, , Сертифікат №SK/USM/195-2023, 2023-07-20, 180 год, 6 кред. 4. Монтажно- налагоджувальне підприємство ПП "Промонтажналадка", очна, стажування, Програмне забезпечення мікропроцесорних засобів автоматизації промислового теплоенергетичного обладнання, з 25.09.2023 р. по 17.11.2023 р. , Довідка про стажування, 2023- 11-17, 120 год, 4 кред. Показники наукової та професійної активності (1, 3, 4, 9, 12, 19): П.1 1. S.Tkachenko, K.
--------	--	---------------------------------------	---	--	----	----------------------------	---

Ischenko, N. Resident. and other. The intensity of heat exchange in complexes of organic waste disposal /Biomass as Raw Material for the Production of Biofuels and Chemicals, Published November 1, 2021 by Routledge, 240 Pages

2. Співак О.Ю., Резидент Н.В. Аналіз складових ексергетичного ККД камерної конвективної сушарки. Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві, №1. 2023. С. 101 - 106.

3. Співак О.Ю., Резидент Н.В. Дослідження впливу основних режимних параметрів на ексергетичний ККД конвективної сушильної установки. Вісник ВПІ, №1. 2023. С. 35 - 40

4. Резидент Н. В., Степанова Н.Д. Дослідження показників роботи циклона-утилізатора з використанням CFD-пакета Solidworks Flow Simulation. Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. 2022, №2. С. 192-197.

5. Cooling and heating of the fluid in the cylindrical volume. Acta Innovations. 2022-03-31 | Journal article. DOI: 10.32933/ActaInnovations.42.2

6. Степанов Д.В., Резидент Н.В. Ефективність газопоршневих когенераційних установок в системах централізованого тепlopостачання. Вісник ВПІ, №2. 2023. С. 50 - 55.

7. Ткаченко С. Й., Власенко О.В., Резидент Н.В. Теплообмін циліндричного рідинного тіла обмеженої висоти з навколишнім середовищем. Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія: Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування, 2021. №2(6) С. 41-45.

8. Співак О.Ю., Резидент Н.В.

Математична модель для розробки системи автоматичного керування сушарками шахтного типу. Вісник ВПІ, №4. 2023. С. 33 - 38.

П.3 .

1. Тепломасообмін. Частина I : навчальний посібник / О. Ю. Співак, Н. В. Резидент. – Вінниця : ВНТУ, 2021. – 113 с. ISBN 978-966-641-841-1 (5,1 авт.арк / 2,55 авт.арк)

2. Тепломасообмін. Частина II : електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання / О. Ю. Співак, Н. В. Резидент. – Вінниця : ВНТУ, 2022. – 95 с.(4,32 авт.арк / 2,16 авт.арк)

3. Експлуатація промислового теплоенергетичного устаткування : електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання [Електронний ресурс]/ Резидент Н. В., Ткаченко С. Й., Чепурний М. М. – [2-ге вид., перероб. і доп.] – Вінниця : ВНТУ, 2023. – 142 с. (6,4 авт.арк / 2,1 авт.арк)

4. Тепломасообмін. Методи інтенсифікації : електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання [Електронний ресурс] / О. Ю. Співак., Н. В. Резидент. – Вінниця : ВНТУ, 2023. – 112 с. (5,01 авт.арк / 2,55 авт.арк)

П.4

1. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи студентів з дисципліни «Теплотехнологічні процеси та установки» / Укладачі С. Й. Ткаченко, Л. А. Боднар, Н. В. Резидент. – Вінниця : ВНТУ, 2019. – 55 с.

2. Методичні вказівки до виконання магістерських кваліфікаційних робіт зі спеціальності 144 Теплоенергетика /

Уклад. Н. В. Резидент, О. Ю. Співак, Д. В. Степанов. Вінниця : ВНТУ, 2022. 55 с.

3. Робоча програма навчальної дисципліни «Теплотехнологічні процеси та установки». Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський), галузь знань – 14 Електрична інженерія, спеціальність – 144 Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика. 2021. – 14 с.

4. Методичні вказівки до виконання бакалаврських кваліфікаційних робіт зі спеціальності 144 Теплоенергетика / Уклад. Н. В. Резидент, О. Ю. Співак, Д. В. Степанов. Вінниця : ВНТУ, 2022. 63 с.

5. Методичні вказівки до виконання курсових робіт з дисципліни «Інформаційні технології» для студентів спеціальності 144 «Теплоенергетика» [Електронний ресурс] / уклад.: Н. В. Резидент, О. Ю. Співак – Вінниця : ВНТУ, 2024. – 52 с.

П.9

1. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому режимі за спеціальністю 144 Теплоенергетика освітньої програми Теплоенергетика (ID у ЄДЕБО 840) за другим рівнем вищої освіти (справа №1436/АС 21) в Національному університеті водного господарства та природокористування . Наказ №1503-Е від 10.09.2021р.

2. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому режимі за спеціальністю 144 Теплоенергетика освітньої програми Енергетичний менеджмент (ID у ЄДЕБО 6724) за другим рівнем вищої освіти (справа №0956/АС 22) у Сумському державному університеті. Наказ

№398-Е від 23.09.2022р.

3. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому режимі за спеціальністю 144 Теплоенергетика освітньої програми Теплоенергетика та теплоенергетичні установки електростанцій (ID у ЄДЕБО 49222) за другим рівнем вищої освіти (справа №0234/АС 23) у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Наказ №210-Е від 07.02.2023р.

4. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому режимі за спеціальністю 144 Теплоенергетика освітньої програми Енергетичний менеджмент (ID у ЄДЕБО 8553) за першим рівнем вищої освіти (справа №1436/АС 21) у Сумському державному університеті. Наказ №600-Е від 23.03.20 П.12

1. Резидент Н. В. Методи визначення інтенсивності теплообміну в багатокомпонентних середовищах [Електронний ресурс] / Н. В. Резидент, С. Й. Ткаченко, К. О. Іщенко // 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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/9478>.

2. Резидент Н. В. Енергопостачання комбінату хлібопродуктів з використанням альтернативних видів палива із відходів виробничого циклу [Електронний ресурс] / Н. В. Резидент, Н. А. Кучер // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції

"Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10928>.

3. Ткаченко С. Й. Особливості визначення інтенсивності теплообміну тиксотропних речовин [Електронний ресурс] / С. Й. Ткаченко, Н. В. Резидент, В. С. Ткачук // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10931>.

4. Ткаченко С.Й., Резидент Н.В., Власенко О.В., Ткачук В.С. Локальні за часом коефіцієнти тепловіддачі між рідиною і поверхнею металевого циліндра. // Збірник матеріалів Міжнародної науково-технічної конференції "Енергоефективність в галузях економіки України", 13-15 листопада 2021 р., Вінниця : ВНТУ, 2021. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egeu/egeu2021/paper/view/13997/11871>

5. Степанов Д.В., Резидент Н.В. Економічні аспекти когенерації за умов спалювання природного газу // Збірник матеріалів Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві", Вінниця : ВНТУ, 2022. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/viewFile/16740/13962>

6. Резидент Н.В., Степанова Н.Д., Кордонський Н.В. Дослідження аеродинаміки циклона в CFD-пакеті SolidWorks Flow

						<p>Simulation. Матеріали Міжнародної НТК «Інноваційні технології в будівництві», 2022. URL: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/viewFile/16793/13993</p> <p>7. Степанов Д.В., Резидент Н.В., Савіцький О.В. Енергетичні показники протитискової турбіни в реальних умовах роботи. "Матеріали LI науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ (2022)". Вінниця, 2022 р. URL: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2022/paper/view/15514/13034</p> <p>8. Резидент Н.В., Кучер Н.А., Щуришин Д.Р. Утилізація теплоти відхідних газів в поверхневих конденсаційних теплообмінниках. Матеріали LI науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, 2023. URL: https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog/view/788/1373/2632-1</p> <p>П.19 Є членом Вінницької обласної організації Спілки наукових та інженерних об'єднань України (ЄДРПОУ 00034690)</p>	
193685	Резидент Наталія Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	Диплом магістра, Вінницький національний технічний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 090510 Теплоенергетика, Диплом кандидата наук ДК 055564, виданий 18.11.2009, Атестат доцента 12ДЦ 038613, виданий 16.05.2014	16	Тепломасообмін	<p>Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.14.06 – технічна теплофізика та промислова теплоенергетика, тема дисертації: «Тепломасообмінні та гідродинамічні процеси в елементах систем біоконверсії». Вчене звання: доцент кафедри теплоенергетики Підвищення кваліфікації: 1. Вінницький національний технічний університет, очна, участь у семінарі, Енергоефективність в ЖКТ та промисловості, з 10.11.2020 р. по 12.11.2020р., Сертифікат. Протокол №3 від 19.10.2020р., 2020-11-12, 30 год, 1</p>

кред.
2. Вінницький національний технічний університет, очна, участь у семінарі, Енергоефективність в будівництві, ЖКГ та промисловості, з 23.11.2021 р. по 25.11.2021р., Сертифікат №35/11-21, 2021-11-30, 30 год, 1 кред.

3. Університет менеджменту безпеки в Кошицях, online-курс, стажування, СУЧАСНІ ЗМІНИ, СПЕЦИФІЧНІ ТА ВІДМІННІ РИСИ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ, з 01.06.2023 по 15.07.2023, Сертифікат №SK/USM/195-2023, 2023-07-20, 180 год, 6 кред.

4. Монтажно-налагоджувальне підприємство ПП "Промонтажналадка", очна, стажування, Програмне забезпечення мікропроцесорних засобів автоматизації промислового теплоенергетичного обладнання, з 25.09.2023 р. по 17.11.2023 р., Довідка про стажування, 2023-11-17, 120 год, 4 кред. Показники наукової та професійної активності (1, 3, 4, 9, 12, 19):

П.1

1. S.Tkachenko, K. Ischenko, N. Resident. and other. The intensity of heat exchange in complexes of organic waste disposal /Biomass as Raw Material for the Production of Biofuels and Chemicals, Published November 1, 2021 by Routledge, 240 Pages

2. Співак О.Ю., Резидент Н.В. Аналіз складових ексергетичного ККД камерної конвективної сушарки. Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві, №1. 2023. С. 101 - 106.

3. Співак О.Ю., Резидент Н.В. Дослідження впливу основних режимних параметрів на ексергетичний ККД

конвективної сушильної установки. Вісник ВПІ, №1. 2023. С. 35 - 40

4. Резидент Н. В., Степанова Н.Д. Дослідження показників роботи циклона-утилізатора з використанням CFD-пакета Solidworks Flow Simulation. Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. 2022, №2. С. 192-197.

5. Cooling and heating of the fluid in the cylindrical volume. Acta Innovations. 2022-03-31 | Journal article. DOI: 10.32933/ActaInnovations.42.2

6. Степанов Д.В., Резидент Н.В. Ефективність газопоршневих когенераційних установок в системах централізованого тепlopостачання. Вісник ВПІ, №2. 2023. С. 50 - 55.

7. Ткаченко С. Й., Власенко О.В., Резидент Н.В. Теплообмін циліндричного рідинного тіла обмеженої висоти з навколишнім середовищем. Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія: Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування, 2021. №2(6) С. 41-45.

8. Співак О.Ю., Резидент Н.В. Математична модель для розробки системи керування сушарками шахтного типу. Вісник ВПІ, №4. 2023. С. 33 - 38.

П.3 .

1. Тепломасообмін. Частина I : навчальний посібник / О. Ю. Співак, Н. В. Резидент. – Вінниця : ВНТУ, 2021. – 113 с. ISBN 978-966-641-841-1 (5,1 авт.арк / 2,55 авт.арк)

2. Тепломасообмін. Частина II : електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання / О. Ю. Співак, Н. В. Резидент. – Вінниця : ВНТУ, 2022. – 95 с.(4,32 авт.арк / 2,16 авт.арк)

3. Експлуатація промислового теплоенергетичного устаткування : електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання [Електронний ресурс]/ Резидент Н. В., Ткаченко С. Й., Чепурний М. М. – [2-ге вид., перероб. і доп.] – Вінниця : ВНТУ, 2023. – 142 с. (6,4 авт.арк / 2,1 авт.арк)

4. Тепломасообмін. Методи інтенсифікації : електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання [Електронний ресурс] / О. Ю. Співак., Н. В. Резидент. – Вінниця : ВНТУ, 2023. – 112 с. (5,01 авт.арк / 2,55 авт.арк)

П.4

1. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи студентів з дисципліни «Теплотехнологічні процеси та установки» / Укладачі С. Й. Ткаченко, Л. А. Боднар, Н. В. Резидент. – Вінниця : ВНТУ, 2019. – 55 с.

2. Методичні вказівки до виконання магістерських кваліфікаційних робіт зі спеціальності 144 Теплоенергетика / Уклад. Н. В. Резидент, О. Ю. Співак, Д. В. Степанов. Вінниця : ВНТУ, 2022. 55 с.

3. Робоча програма навчальної дисципліни «Теплотехнологічні процеси та установки». Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський), галузь знань – 14 Електрична інженерія, спеціальність – 144 Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика. 2021. – 14 с.

4. Методичні вказівки до виконання бакалаврських кваліфікаційних робіт зі спеціальності 144 Теплоенергетика / Уклад. Н. В. Резидент, О. Ю. Співак, Д. В.

Степанов. Вінниця : ВНТУ, 2022. 63 с.
5. Методичні вказівки до виконання курсових робіт з дисципліни «Інформаційні технології» для студентів спеціальності 144 «Теплоенергетика» [Електронний ресурс] / уклад.: Н. В. Резидент, О. Ю. Співак – Вінниця : ВНТУ, 2024. – 52 с. П.9

1. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому режимі за спеціальністю 144 Теплоенергетика освітньої програми Теплоенергетика (ID у ЄДЕБО 840) за другим рівнем вищої освіти (справа №1436/АС 21) в Національному університеті водного господарства та природокористування . Наказ №1503-Е від 10.09.2021р.

2. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому режимі за спеціальністю 144 Теплоенергетика освітньої програми Енергетичний менеджмент (ID у ЄДЕБО 6724) за другим рівнем вищої освіти (справа №0956/АС 22) у Сумському державному університеті. Наказ №398-Е від 23.09.2022р.

3. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому режимі за спеціальністю 144 Теплоенергетика освітньої програми Теплоенергетика та теплоенергетичні установки електростанцій (ID у ЄДЕБО 49222) за другим рівнем вищої освіти (справа №0234/АС 23) у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Наказ №210-Е від 07.02.2023р.

4. Член експертної групи для проведення

акредитаційної експертизи у віддаленому режимі за спеціальністю 144 Теплоенергетика освітньої програми Енергетичний менеджмент (ID у ЄДЕБО 8553) за першим рівнем вищої освіти (справа №1436/АС 21) у Сумському державному університеті. Наказ №600-Е від 23.03.20 П.12

1. Резидент Н. В. Методи визначення інтенсивності теплообміну в багатокомпонентних середовищах [Електронний ресурс] / Н. В. Резидент, С. Й. Ткаченко, К. О. Іщенко // 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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/9478>.

2. Резидент Н. В. Енергопостачання комбінату хлібопродуктів з використанням альтернативних видів палива із відходів виробничого циклу [Електронний ресурс] / Н. В. Резидент, Н. А. Кучер // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10928>.

3. Ткаченко С. Й. Особливості визначення інтенсивності теплообміну тиксотропних речовин [Електронний ресурс] / С. Й. Ткаченко, Н. В. Резидент, В. С. Ткачук // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст.

дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10931>.

4. Ткаченко С.Й., Резидент Н.В., Власенко О.В., Ткачук В.С. Локальні за часом коефіцієнти тепловіддачі між рідиною і поверхнею металевого циліндра. // Збірник матеріалів Міжнародної науково-технічної конференції "Енергоефективність в галузях економіки України", 13-15 листопада 2021 р., Вінниця : ВНТУ, 2021. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egeu/egeu2021/paper/view/13997/11871>

5. Степанов Д.В., Резидент Н.В. Економічні аспекти когенерації за умов спалювання природного газу // Збірник матеріалів Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві", Вінниця : ВНТУ, 2022. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/viewFile/16740/13962>

6. Резидент Н.В., Степанова Н.Д., Кордонський Н.В. Дослідження аеродинаміки циклона в CFD-пакежі SolidWorks Flow Simulation. Матеріали Міжнародної НТК «Інноваційні технології в будівництві», 2022. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/viewFile/16793/13993>

7. Степанов Д.В., Резидент Н.В., Савіцький О.В. Енергетичні показники протитискової турбіни в реальних умовах роботи. "Матеріали LI науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ (2022)". Вінниця, 2022 р. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2022/paper/view/15514/13034>

8. Резидент Н.В.,

						<p>Кучер Н.А., Шуришин Д.Р. Утилізація теплоти відхідних газів в поверхневих конденсаційних теплообмінниках. Матеріали ЛІІ науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, 2023. URL: https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog/view/788/1373/2632-1</p> <p>П.19 Є членом Вінницької обласної організації Спілки наукових та інженерних об'єднань України (ЄДРПОУ 00034690)</p>	
193685	Резидент Наталія Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	<p>Диплом магістра, Вінницький національний технічний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 090510 Теплоенергетика, Диплом кандидата наук ДК 055564, виданий 18.11.2009, Атестат доцента 12ДЦ 038613, виданий 16.05.2014</p>	16	Нагнітачі та теплові двигуни	<p>Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.14.06 – технічна теплофізика та промислова теплоенергетика, тема дисертації: «Тепломасообмінні та гідродинамічні процеси в елементах систем біоконверсії». Вчене звання: доцент кафедри теплоенергетики Підвищення кваліфікації: 1. Вінницький національний технічний університет, очна, участь у семінарі, Енергоефективність в ЖКГ та промисловості, з 10.11.2020 р. по 12.11.2020р., Сертифікат. Протокол №3 від 19.10.2020р., 2020-11-12, 30 год, 1 кред.</p> <p>2. Вінницький національний технічний університет, очна, участь у семінарі, Енергоефективність в будівництві, ЖКГ та промисловості, з 23.11.2021 р. по 25.11.2021р., Сертифікат №35/11-21, 2021-11-30, 30 год, 1 кред.</p> <p>3. Університет менеджменту безпеки в Кошицях, online-курс, стажування, СУЧАСНІ ЗМІНИ, СПЕЦИФІЧНІ ТА ВІДМІННІ РИСИ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ, з 01.06.2023 по 15.07.2023, Сертифікат №SK/USM/195-2023, 2023-07-20, 180 год, 6 кред.</p>

4. Монтажно-налагоджувальне підприємство ПП "Промонтажналадка", очна, стажування, Програмне забезпечення мікропроцесорних засобів автоматизації промислового теплоенергетичного обладнання, з 25.09.2023 р. по 17.11.2023 р., Довідка про стажування, 2023-11-17, 120 год, 4 кред. Показники наукової та професійної активності (1, 3, 4, 9, 12, 19):

П.1

1. S.Tkachenko, K. Ischenko, N. Resident. and other. The intensity of heat exchange in complexes of organic waste disposal /Biomass as Raw Material for the Production of Biofuels and Chemicals, Published November 1, 2021 by Routledge, 240 Pages

2. Співак О.Ю., Резидент Н.В. Аналіз складових ексергетичного ККД камерної конвективної сушарки. Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві, №1. 2023. С. 101 - 106.

3. Співак О.Ю., Резидент Н.В. Дослідження впливу основних режимних параметрів на ексергетичний ККД конвективної сушильної установки. Вісник ВПІ, №1. 2023. С. 35 - 40

4. Резидент Н. В., Степанова Н.Д. Дослідження показників роботи циклона-утилізатора з використанням CFD-пакета Solidworks Flow Simulation. Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. 2022, №2. С. 192-197.

5. Cooling and heating of the fluid in the cylindrical volume. Acta Innovations. 2022-03-31 | Journal article. DOI: 10.32933/ActaInnovations.42.2

6. Степанов Д.В., Резидент Н.В. Ефективність газопоршневих когенераційних установок в системах

централізованого теплопостачання. Вісник ВПІ, №2. 2023. С. 50 - 55.

7. Ткаченко С. Й., Власенко О.В., Резидент Н.В. Теплообмін циліндричного рідинного тіла обмеженої висоти з навколишнім середовищем. Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія: Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування, 2021. №2(6) С. 41-45.

8. Співак О.Ю., Резидент Н.В. Математична модель для розробки системи автоматичного керування сушарками шахтного типу. Вісник ВПІ, №4. 2023. С. 33 - 38.

П.3 .

1. Тепломасообмін. Частина I : навчальний посібник / О. Ю. Співак, Н. В. Резидент. – Вінниця : ВНТУ, 2021. – 113 с. ISBN 978-966-641-841-1 (5,1 авт.арк / 2,55 авт.арк)

2. Тепломасообмін. Частина II : електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання / О. Ю. Співак, Н. В. Резидент. – Вінниця : ВНТУ, 2022. – 95 с.(4,32 авт.арк / 2,16 авт.арк)

3. Експлуатація промислового теплоенергетичного устаткування : електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання [Електронний ресурс] / Резидент Н. В., Ткаченко С. Й., Чепурний М. М. – [2-ге вид., перероб. і доп.] – Вінниця : ВНТУ, 2023. – 142 с. (6,4 авт.арк / 2,1 авт.арк)

4. Тепломасообмін. Методи інтенсифікації : електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання [Електронний ресурс] / О. Ю. Співак., Н. В. Резидент. – Вінниця :

ВНТУ, 2023. – 112 с.
(5,01 авт.арк / 2,55
авт.арк)

П.4

1. Методичні вказівки
до виконання
самостійної роботи
студентів з
дисципліни

«Теплотехнологічні
процеси та установки»
/ Укладачі С. Й.

Ткаченко, Л. А.

Боднар, Н. В.

Резидент. – Вінниця :

ВНТУ, 2019. – 55 с.

2. Методичні вказівки

до виконання

магістерських

кваліфікаційних робіт

зі спеціальності 144

Теплоенергетика /

Уклад. Н. В. Резидент,

О. Ю. Співак, Д. В.

Степанов. Вінниця :

ВНТУ, 2022. 55 с.

3. Робоча програма

навчальної

дисципліни

«Теплотехнологічні

процеси та

установки». Рівень

вищої освіти –

перший

(бакалаврський),

галузь знань – 14

Електрична

інженерія,

спеціальність – 144

Теплоенергетика,

освітня програма

Теплоенергетика.

2021. – 14 с.

4. Методичні вказівки

до виконання

бакалаврських

кваліфікаційних робіт

зі спеціальності 144

Теплоенергетика /

Уклад. Н. В. Резидент,

О. Ю. Співак, Д. В.

Степанов. Вінниця :

ВНТУ, 2022. 63 с.

5. Методичні вказівки

до виконання

курсів робіт з

дисципліни

«Інформаційні

технології» для

студентів

спеціальності 144

«Теплоенергетика»

[Електронний ресурс]

/ уклад.: Н. В.

Резидент, О. Ю.

Співак – Вінниця :

ВНТУ, 2024. – 52 с.

П.9

1. Член експертної

групи для проведення

акредитаційної

експертизи у

віддаленому режимі

за спеціальністю 144

Теплоенергетика

освітньої програми

Теплоенергетика (ID у

ЄДЕБО 840) за другим

рівнем вищої освіти

(справа №1436/АС 21)

в Національному

університеті водного господарства та природокористування . Наказ №1503-Е від 10.09.2021р.

2. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому режимі за спеціальністю 144 Теплоенергетика освітньої програми Енергетичний менеджмент (ID у ЄДЕБО 6724) за другим рівнем вищої освіти (справа №0956/АС 22) у Сумському державному університеті. Наказ №398-Е від 23.09.2022р.

3. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому режимі за спеціальністю 144 Теплоенергетика освітньої програми Теплоенергетика та теплоенергетичні установки електростанцій (ID у ЄДЕБО 49222) за другим рівнем вищої освіти (справа №0234/АС 23) у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Наказ №210-Е від 07.02.2023р.

4. Член експертної групи для проведення акредитаційної експертизи у віддаленому режимі за спеціальністю 144 Теплоенергетика освітньої програми Енергетичний менеджмент (ID у ЄДЕБО 8553) за першим рівнем вищої освіти (справа №1436/АС 21) у Сумському державному університеті. Наказ №600-Е від 23.03.20 П.12

1. Резидент Н. В. Методи визначення інтенсивності теплообміну в багатокомпонентних середовищах [Електронний ресурс] / Н. В. Резидент, С. Й. Ткаченко, К. О. Іщенко // 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-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/9478>.

2. Резидент Н. В. Енергопостачання комбінату хлібопродуктів з використанням альтернативних видів палива із відходів виробничого циклу [Електронний ресурс] / Н. В. Резидент, Н. А. Кучер // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10928>.

3. Ткаченко С. Й. Особливості визначення інтенсивності теплообміну тиксотропних речовин [Електронний ресурс] / С. Й. Ткаченко, Н. В. Резидент, В. С. Ткачук // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10931>.

4. Ткаченко С.Й., Резидент Н.В., Власенко О.В., Ткачук В.С. Локальні за часом коефіцієнти тепловіддачі між рідиною і поверхнею металевого циліндра. // Збірник матеріалів Міжнародної науково-технічної конференції "Енергоефективність в галузях економіки України", 13-15 листопада 2021 р., Вінниця : ВНТУ, 2021. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egeu/egeu2021/paper/view/13997/11871>

5. Степанов Д.В., Резидент Н.В.

						<p>Економічні аспекти когенерації за умов спалювання природного газу // Збірник матеріалів Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві", Вінниця : ВНТУ, 2022. URL: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/viewFile/16740/13962</p> <p>6. Резидент Н.В., Степанова Н.Д., Кордонський Н.В. Дослідження аеродинаміки циклона в CFD-пакеті SolidWorks Flow Simulation. Матеріали Міжнародної НТК «Інноваційні технології в будівництві», 2022. URL: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/viewFile/16793/13993</p> <p>7. Степанов Д.В., Резидент Н.В., Савіцький О.В. Енергетичні показники протитискової турбіни в реальних умовах роботи. "Матеріали LI науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ (2022)". Вінниця, 2022 р. URL: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2022/paper/view/15514/13034</p> <p>8. Резидент Н.В., Кучер Н.А., Щуришин Д.Р. Утилізація теплоти відхідних газів в поверхневих конденсаційних теплообмінниках. Матеріали LI науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, 2023. URL: https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog/view/788/1373/2632-1</p> <p>П.19 Є членом Вінницької обласної організації Спілки наукових та інженерних об'єднань України (ЄДРПОУ 00034690)</p>	
206218	Степанова Наталія Дмитрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії	Диплом спеціаліста, Вінницький державний технічний університет, рік закінчення:	22	Системи виробництва і розподілу енергоносіїв промислових підприємств	Науковий ступінь: кандидат технічних наук, 05.14.06 – енергоносіїв та промислова теплоенергетика, тема дисертації:

1999,
спеціальність:
7.092108
Теплогазопост
ачання,
вентиляція та
охорона
повітряного
басейну,
Диплом
кандидата наук
ДК 042658,
виданий
11.10.2007,
Атестат
доцента 12ДЦ
037016,
виданий
17.01.2014

«Гідродинаміка
самозакипаючих
потоків в дренажних
каналах
теплотехнологічних
систем».
Вчене звання: доцент
кафедри
теплоенергетики
Підвищення
кваліфікації: 1.
Вінницький
національний
технічний університет,
Факультет
Будівництва,
теплоенергетики та
газопостачання, очна,
участь у семінарі,
"Інноваційні
технології в
будівництві-2020", з
10.11.2020 р по
12.11.2020 р., ,
Сертифікат, протокол
№3 Вченої Ради
Факультету
будівництва,
теплоенергетики та
газопостачання від
19.10.2020р, 2020-11-
12, 30 год, 1 кред.
2. Вінницький
національний
технічний університет,
очна, навчання за
освітньою програмою
професійного
розвитку, "Створення
електронних ресурсів
для змішанного
навчання студентів в
середовищі системи
підтримки
навчального процесу
JetIQ", з 24.09.2020 р.
по 28.05.2021 р.,
"Використання
електронних ресурсів
для змішаного
навчання студентів в
середовищі системи
підтримки
навчального процесу
JetIQ для підготовки
здобувачів вищої
освіти за
спеціальністю 144 -
"Теплоенергетика"" ,
Свідоцтво про
підвищення
кваліфікації. Серія ПК
№ 020706930261 - 21,
2021-09-08, 120 год, 4
кред.
3. Вінницький
національний
технічний університет,
очна, участь у
семінарі, ЛІІ Науково-
технічна конференція
підрозділів ВНТУ, з
21.06.2023 р. по
23.06.2023 р., ,
Сертифікат, 2023-06-
23, 15 год, 0.5 кред.
4. Zustricz Foundation,
Department of Polish-
Ukrainian Studies of
Jagiellonian University
in Krakow, Career

Development Center of
NGO Sobornist,
Luhansk Regional
Institute of
Postgraduate
Pedagogical Education,
дистанційна,
стажування за
кордоном,
«FUNDRAISING AND
ORGANIZATION OF
PROJECT ACTIVITIES
IN EDUCATIONAL
ESTABLISHMENTS:
EUROPEAN
EXPERIENCE», з
04.11.2023 р. по
10.12.2023 р.,
Management of the
Implementation
Process of the Dual
Form of Higher
Education in the
Specialty Heat and
Power Engineering,
Сертифікат SZFL-
003036, 2023-12-10,
180 год, 6 кред.
Показники наукової
та професійної
активності (1, 3, 4, 8,
12, 19):
П.1
1. Ткаченко С. Й.
Аналіз соціальної та
енерго- і
природозбережної
ефективності
реалізації біогазової
технології [Текст] / С.
Й. Ткаченко, Д. В.
Степанов, Н. Д.
Степанова // Вісник
Вінницького
політехнічного
інституту. – 2020. – №
2. – С. 34-41.
2. Потенціал
біогазової технології
на Вінниччині [Текст]
/ С. Й. Ткаченко, Д. В.
Степанов, Н. Д.
Степанова, О. В.
Власенко // Вісник
Вінницького
політехнічного
інституту. – 2020. – №
5. – С. 41-48.
3. Степанов Д. В.,
Степанова Н. Д., Білик
С. О.
Енергомодернізація
промислової котельні
// Сучасні технології,
матеріали і
конструкції в
будівництві. 2020.
Том 29 № 2. С. 108-
112.
4. Ткаченко С. Й.,
Степанова Н. Д.
Підготовка пари з
визначеними
термодинамічними
параметрами в
теплотехнологічній
системі // Техніка,
енергетика, транспорт
АПК. 2019. № 3 (106).
С. 109-117.
5. Резидент Н. В.

Дослідження показників роботи циклона-утилізатора з використанням CFD-пакета Solidworks Flow Simulation [Текст] / Н. В. Резидент, Н. Д. Степанова // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2022. – № 2. – С. 192-197.

6. Бабенко О. В. Моделювання комплексної дії заходів з термомодернізації будівлі з урахуванням інвестиційних обмежень [Текст] / О. В. Бабенко, Д. В. Степанов, Н. Д. Степанова // Вісник Хмельницького національного університету. серія «Економічні науки». – 2023. – № 1 (314). – С. 85-88.

7. Рушникосушарка як елемент сучасної системи теплопостачання [Текст] / С. Ткаченко, Н. Степанова, Д. Степанов, О. Степанов // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2021. – Т. 30, № 1. – С. 132-139.

8. Нестационарний теплообмін у вертикальному циліндричному об'ємі, заповненому рідиною [Текст] / С. Й. Ткаченко, О. В. Власенко, Н. Д. Степанова, Є. О. Павлович // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2022. – № 1. – С. 16–20.

9. Tkachenko S. Cooling and heating of the fluid in the cylindrical volume [Electronic resource] / S. Tkachenko, O. Vlasenko, N. Rezydent, D. Stepanov, N. Stepanova // Acta Innovations. - 2022. - no. 42. - P. 15-26 — Mode of access: https://www.proakademia.eu/gfx/proakademia2014/userfiles/_public/acta_innovations/wydanie_42/42_final/42_final.pdf (date of access: 28.04.2020)

10. Степанов Д. В. Показники енергоефективності громадської будівлі [Текст] / Д. В. Степанов, Н. Д.

Степанова, С. М.
Оникієнко, В. В.
Мартиненко //
Сучасні технології,
матеріали і
конструкції в
будівництві. – 2023. –
№ 1. – С. 134-139.

П.3
1. Степанова Н. Д.
Монтаж
теплоенергетичного
та
теплотехнологічного
обладнання :
навчальний посібник
/ Н. Д. Степанова, Д.
В. Степанов. –
Вінниця : ВНТУ, 2022.
– 118 с. 5,4 авт. акр. /
2,7 авт. арк.

П4.
1. Робоча програма
навчальної
дисципліни «Монтаж
теплотехнологічних
установок», рівень
вищої освіти –
перший
(бакалаврський),
спеціальність 144
Теплоенергетика,
освітня програма
Теплоенергетика. /
уклад. Степанова Н. Д.
Вінниця : ВНТУ, 2023.
18 с.

2. Робоча програма
навчальної
дисципліни
«Проектування і
монтаж
теплоенергетичних
систем», рівень вищої
освіти – другий
(магістерський),
спеціальність 144
Теплоенергетика,
освітня програма
Теплоенергетика. /
уклад. Степанова Н. Д.
Вінниця : ВНТУ, 2023.
18 с.

3. Робоча програма
навчальної
дисципліни
«Спеціальні питання
тепломасообміну і
гідродинаміки»,
рівень вищої освіти –
другий
(магістерський),
спеціальність 144
Теплоенергетика,
освітня програма
Теплоенергетика. /
уклад. Ткаченко С. Й.,
Степанова Н. Д.
Вінниця : ВНТУ, 2022.
14 с.

4. Робоча програма
навчальної
дисципліни
«Гідрогазодинаміка»,
рівень вищої освіти –
перший
(бакалаврський),
спеціальність 144
Теплоенергетика,
освітня програма
Теплоенергетика. /

уклад. Ткаченко С. Й., Степанова Н. Д. Вінниця : ВНТУ, 2022. 16 с.

5. Робоча програма навчальної дисципліни «Системи виробництва і розподілу енергоносіїв промислових підприємств», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський), спеціальність 144 Теплоенергетика, освітня програма Теплоенергетика. / уклад. Степанова Н. Д. Вінниця : ВНТУ, 2021. 15 с.

П.8

1. Виконання функцій відповідального виконавця госпдоговірної науково-дослідної роботи № 8245 "Проведення теплового розрахунку та визначення теплової потужності рушникосушарки водяного типу Класік НР 800x530/500"

2. Виконання функцій відповідального виконавця госпдоговірної науково-дослідної роботи № 8250 "Приєднане теплове навантаження та норми споживання теплової енергії на послігі з постачання теплової енергії, та послугу з постачання гарячої води житлових будинків у м. Вінниці" 2022 р.

П.12

1. Степанова Н. Д. Вплив теплотехнічних характеристик теплоізоляційної оболонки будівлі на показники роботи системи теплохолодопостачання [Електронний ресурс] / Н. Д. Степанова, Я. С. Горовенко // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10933>.

2. Степанова Н. Д.

Геліоустановка для системи гарячого водопостачання в тепловій схемі водогрійної котельні на газовому паливі [Електронний ресурс] / Н. Д. Степанова, А. А. Дзядик // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10843>.

3. Степанова Н. Д. Енергетичні, економічні та екологічні питання використання теплоти безперервної та періодичної продукції парогенераторів [Електронний ресурс] / Н. Д. Степанова, О. В. Савіцький, О. О. Бабійчук // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10903>.

4. Степанов Д. В. Ефекти коферментації відходів в біогазових установках [Електронний ресурс] / Д. В. Степанов, Н. Д. Степанова // Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві, Вінниця", 10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10812>.

5. Степанова Н. Д. Ефективність використання геліоколекторів для потреб гарячого водопостачання в тепловій схемі твердопаливної водогрійної котельні

[Електронний ресурс]
/ Н. Д. Степанова, І. О. Коломієць //
Матеріали
Міжнародної науково-технічної конференції
"Інноваційні технології в будівництві, Вінниця",
10-12 листопада 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – Режим доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/view/10876>.

6. Степанова Н. Д. Залежність продуктивності рушникосушарки водяного типу від температурного графіку теплоносія / Н. Д. Степанова, М. В. Древинський, О. Д. Степанов // Доповідь на міжнародній науково-технічній конференції "Енергоефективність в галузях економіки України", Вінниця, 2021. URL:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egeu/egeu2021/paper/viewFile/14098/11952>

7. Степанова Н. Д. Аналіз екологічних та експлуатаційних показників роботи двопаливної водогрійної котельні / Н. Д. Степанова, М. В. Древинський, Я. О. Глеба // Доповідь на міжнародній науково-технічній конференції "Інноваційні технології в будівництві", Вінниця, 2022. Режим доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/viewFile/16791/13991>

8. Степанова Н.Д. Зменшення споживання природного газу на ТЕЦ цукрового заводу / Н. Д. Степанова, О. Є. Лановий, С. Є. Гуменюк // Доповідь на міжнародній науково-технічній конференції "Інноваційні технології в будівництві", Вінниця, 2022. Режим доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2022/paper/viewFile/16800/13997>
П.19 Є членом
Вінницької обласної організації Спілки наукових та

						інженерних об'єднань України (ЄДРПОУ 00034690)	
157655	Лисий Михайло Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет електроенергетики та електромеханіки	Диплом спеціаліста, Вінницький державний педагогічний інститут імені Миколи Островського, рік закінчення: 1991, спеціальність: 01.04.00 Фізика, інформатика, Диплом кандидата наук ДК 027796, виданий 09.02.2005, Атестат доцента 12ДЦ 026796, виданий 20.01.2011	27	Фізика	<p>Науковий ступінь: кандидат фізико-математичних наук; 01.04.07 - Фізика твердого тіла, тема дисертації: «Субструктурне зміцнення матриці волокнистих композиційних матеріалів у процесі термоциклювання». Вчене звання: доцент кафедра загальної фізики та фотоніки Підвищення кваліфікації: 1. Підприємство ТОВ «ПромАвтоматика - Вінниця», заочна, стажування, Вивчення педагогічного досвіду, сучасного виробництва мікропроцесорних реле, методів управління., з 18.03.2021 по 18.04.2021, Довідка про підвищення кваліфікації., 2021-04-19, 120 год, 4 кред. Показники наукової та професійної активності (4, 11, 12, 19):</p> <p>П.4 1. Лисий М. В. Хвильова оптика. Квантова механіка. Фізика атомів і молекул. [Електронний ресурс] Лисий М. В. Лекції для студентів ВНТУ спеціальності 141. Вінниця: ВНТУ, 2021. - 102с. Режим доступу https://iq.vntu.edu.ua/method/getfile.php?fname=93795.pdf&x=1</p> <p>2. Робоча програма навчальної дисципліни загальна фізика. Лисий М. В. - Вінниця: ВНТУ, 2021-21с. Режим доступу https://iq.vntu.edu.ua/method/getfile.php?fname=93218.pdf&x=1</p> <p>3. Лисий М. В. Механіка. Електрика. Магнетизм. [Електронний ресурс] Лисий М. В. Лекції для студентів ВНТУ спеціальності 141. ВНТУ 2021р. - 121с. Режим доступу https://iq.vntu.edu.ua/method/getfile.php?fname=93794.pdf&x=1</p> <p>П.11 Наукове консультування з питань використання інтерферуючих плівок</p>

у зовнішні рекламі великих розмірів для ТОВ "Промавтоматика Вінниця" протягом 2018-2021 років П.12

1. Лисий М.В. ВПЛИВ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО ВІДПАЛУ НА ФІЗИКО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МАТРИЦІ ВОЛОКНИСТОГО КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ АД33-В [Електронний ресурс:] М.В. Лисий ІІ Науково-технічна конференція факультету електроенергетики та електромеханіки 2022 рік, м. Вінниця Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-feeem/all-feeem-2022/paper/view/14552>

2. А. І. Білюк, В. В. Широков, О. В. Мозговий, М. В. Лисий ВПЛИВ ТЕРМОЦИКЛЮВАННЯ НА СУБСТРУКТУРУ СПЛАВІВ Al-Cu ТА Al-Cu-Zn [Електронний ресурс:] Білюк А. І., Широков В. В., Мозговий О. В., Лисий М. В. Матеріали 7 міжнародної науково-технічної конференції структурна релаксація у твердих тілах. 2021 р. С 17. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/341236418_Formirovanie_binarnykh_elementarnykh_aceek_v_resetke_kremnia_s_ucastiem_elementov_III_i_V_II_i_VI_grupp

3. М. В. Лисий, А. І. Білюк, В. М. Сайчук ВПЛИВ ТЕРМОЦИКЛІЧНОЇ ОБРОБКИ ПІД НАВАНТАЖЕННЯМ НА СУБСТРУКТУРНЕ ЗМІЦНЕННЯ МАТРИЦІ ВОЛОКНИСТОГО КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ АД1- В [Електронний ресурс:] Лисий М. В. Білюк А. І., Сайчук В. М.. Матеріали 7 міжнародної науково-технічної конференції структурна релаксація у твердих тілах, 2021 р.С 80. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/341236418_Formirovanie_binarnykh_elementarny

h_aceek_v_resetke_kre
mnia_s_ucastiem_elem
entov_III_i_V_II_i_VI
_grupp

4. Лисий М. В.
Поведінка
волокнистих
композиційних
матеріалів на основі
алюмінію під впливом
циклічних
динамічних
навантажень
[Електронний ресурс]
/ М. В. Лисий //
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-ebmd/all-ebmd-2020/paper/view/8909>

5. Моклюк М.О.,
Лисий М.В.,
Сільвейстр А.М.
"ВИКОРИСТАННЯ
ТЕХНОЛОГІЇ
ДОПОВНЕНОЇ
РЕАЛЬНОСТІ ПІД
ЧАС ВИВЧЕННЯ
ФІЗИКИ В ЗАКЛАДАХ
ВИЩОЇ ОСВІТИ"
[Електронний ресурс:]
М.О. Моклюк,
М.В.Лисий, А.М.
Сільвейстр,
ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-
ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ
АКТУАЛЬНІ
ПРОБЛЕМИ ФІЗИКИ,
МАТЕМАТИКИ,
ІНФОРМАТИКИ ТА
МЕТОДИКИ ІХ
НАВЧАННЯ, Збірник
матеріалів
конференції 2023 рік,
м.Київ, Режим
доступу:
<https://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/39397>

6. Лисий М. В. Вплив
термоциклічних
обробок під
навантаженням на
фізико-механічні
властивості матриці
волокнистого
композиційного
матеріалу
[Електронний ресурс]
/ М. В. Лисий, В. М.
Сайчук // 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/12137 П.19 Членство Українського матеріалознавчого товариства ім. І.М.Францевича в 2021 році. Сертифікат №UMRS-2021-146
--	--	--	--	--	--	---

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>ПРН19. Розуміти, аналізувати та вміти розробляти теплоенергетичні та теплотехнологічні системи з використанням відновлюваних джерел енергії</i>	<input type="checkbox"/>	Монтаж теплотехнологічних установок	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати задачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту.
		Відновлювані джерела енергії	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття з використанням, в тому числі, лабораторного устаткування. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати задачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної

		кількості балів, отриманих під час навчання та у формі дифзаліку. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
Теплотехнологічні процеси та установки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання, прикладного програмного забезпечення та практичні завдання . 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати задачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту.
Котельні установки промислових підприємств	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та лабораторного устаткування ВНТУ і реального підприємства. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати задачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту
Джерела теплопостачання промислових підприємств	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та устаткування реального підприємства. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати задачі всіх видів навчальної

			<p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.</p>	<p>роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту.</p>
		Системи виробництва і розподілу енергоносіїв промислових підприємств	<p>1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій.</p> <p>2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення, обладнання теплового пункту та практичні завдання.</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту</p>
		переддипломна практика	Індивідуальна робота	Оформлення звітної документації. Захист звіту з практики. Залік.
		Бакалаврська кваліфікаційна робота	Індивідуальна робота	Захист
<p>ПРН18. Вміти керувати професійною діяльністю, участю у роботі над проєктами, відповідальністю за прийняття рішень у сфері теплоенергетики</p>	☒	Інформаційні технології	<p>1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій.</p> <p>2. Практичні методи: лабораторні роботи та практичні завдання з використанням програмного забезпечення.</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі</p>

		перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту
Монтаж теплотехнологічних установок	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту.
Теплотехнологічні процеси та установки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання, прикладного програмного забезпечення та практичні завдання . 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проектів проводиться у формі їх публічного захисту.
Котельні установки промислових підприємств	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та лабораторного устаткування ВНТУ і реального підприємства. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою

	<p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.</p>	<p>кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту</p>
Джерела тепlopостачання промислових підприємств	<p>1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій.</p> <p>2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та устаткування реального підприємства.</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту.</p>
Системи виробництва і розподілу енергоносіїв промислових підприємств	<p>1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій.</p> <p>2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення, обладнання теплогового пункту та практичні завдання.</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації</p>	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту</p>
переддипломна практика	Індивідуальна робота	Оформлення звітної документації. Захист звіту з

				практики. Залік.
		Бакалаврська кваліфікаційна робота	Індивідуальна робота	Захист
		Економіка, організація та управління бізнес-процесами	Лекція, проблемна лекція, демонстрація, зокрема, з використанням мультимедійних засобів навчання, практичні роботи, підготовка рефератів, доповідей науково-дослідного характеру, зокрема, на щорічну науково-технічну конференцію викладачів, співробітників ВНТУ.	Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача до виконання конкретної роботи. Поточний контроль може проводитись як за допомогою електронних тестів у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), так і за допомогою проведення усного або письмового опитування. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання за результатами вивчення освітнього компоненту. Підсумковий контроль передбачає складання заліку. Під час семестрового контролю враховуються результати здавання усіх видів навчальної роботи згідно із структурою залікових кредитів. Семестровий контроль знань здійснюється в кінці семестру шляхом підрахування загальної кількості балів, отриманих під час навчання.
<i>ПРН17. Аргументувати і доносити судження, які відбивають інженерні рішення в сфері теплоенергетики та відповідні соціальні, екологічні та етичні проблеми до фахівців і нефахівців</i>	☒	Виробнича практика	Індивідуальна робота	Оформлення звітної документації. Захист звіту з практики. Залік.
		переддипломна практика	Індивідуальна робота	Оформлення звітної документації. Захист звіту з практики. Залік.
		Бакалаврська кваліфікаційна робота	Індивідуальна робота	Захист
		Основи науково-дослідної роботи	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та у формі дифзаліку. Оцінювання рівня виконання

		індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
Екологія та основи біобезпеки і біоетики	Лекція-візуалізація; усне опитування; тестування; навчальна дискусія; групова робота, доповідь за темами, які відведені на самостійне вивчення; рішення практичних завдань; консультації; самостійна робота.	Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Поточний контроль може проводитись як за допомогою електронних тестів у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), так і за допомогою проведення усного або письмового опитування. Під час семестрового контролю враховуються результати здавання усіх видів навчальної роботи згідно із структурою залікових кредитів. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Семестровий контроль знань здійснюється в кінці семестру шляхом підрахування загальної кількості балів, отриманих під час навчання і складання іспиту. Підсумковий контроль передбачає складання заліку.
Іноземна мова за професійним спрямуванням	1. Дидактичні методи – заняття з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття з використанням прикладного програмного забезпечення . 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: консультації.	Поточний контроль, який здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань студентів під час практичного заняття, тестування. Підсумковий контроль знань студентів проводиться шляхом сумування балів за темами, що охоплюють весь курс дисципліни. Залік може проводитись за допомогою усного опитування та/або тестів. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
Українська мова за професійним спрямуванням	1. Вербальні методи навчання: розповідь, пояснення, бесіда (під час практичних занять, індивідуальних та групових консультацій). 2. Методи візуалізації: ілюстрація, демонстрація з використанням мультимедійних засобів навчання (під час практичних занять, індивідуальних та групових консультацій). 3. Практичні методи: виконання практичних завдань, вправ, тестових завдань; підготовка публічних виступів (під час	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань студентів під час практичних занять, 1 контрольна робота для студентів денної форми навчання. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання, та заліку. Залік може проводитись у формі усного опитування

	самостійної роботи здобувачів вищої освіти). 4. Метод самостійного навчання.	та/або комп'ютерного тестування
Основи політології і права	Основними методами навчання є: – лекція-візуалізація; – усне опитування; – тестування; – навчальна дискусія; – ділова гра; – кейс-метод; – обговорення ситуаційного завдання; – доповідь за темами, які відведені на самостійне вивчення; – рішення практичних завдань; – консультації; – самостійна робота.	Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача до виконання конкретної роботи. Поточний контроль може проводитись як за допомогою електронних тестів у локальній мережі (JetIQ, Google), так і за допомогою проведення усного або письмового опитування. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання на певному освітньо-кваліфікаційному рівні або на окремих його завершальних етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль. Під час семестрового контролю враховуються результати здавання усіх видів навчальної роботи згідно із структурою залікових кредитів. На позааудиторну роботу виноситься вивчення окремих проблем курсу, підготовка презентацій, підготовка до лекційних занять, колоквіумів, тестування, іспиту, виконання індивідуальних науково-дослідних завдань (підготовка доповідей на щорічну науково-теоретичну конференцію викладачів, співробітників та здобувачів ВНТУ). Семестровий контроль знань здійснюється в кінці семестру шляхом підрахування загальної кількості балів, отриманих під час навчання і складання заліку.
Історія та культура України	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи – семінарські заняття. 3. Активні методи – опитування, тестування. 4. Метод самостійного навчання. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час семінарського заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та заліку. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі

				перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
		Філософія	Лекція, проблемна лекція, демонстрація, зокрема, з використанням мультимедійних засобів навчання, практичні роботи.	Поточний контроль, який здійснюється у формі фронтального контролю знань здобувачів під час практичного заняття, тестування, колоквіум, залік. Поточний контроль проводиться шляхом написання колоквіуму у формі контрольної роботи або тестів. Підсумковий контроль знань студентів проводиться шляхом складання недиференційованого заліку за темами, що охоплюють весь курс дисципліни. Недиференційований залік може проводитись за допомогою усного опитування та/або тестів.
ПРН16. Розуміти нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) наслідки інженерної практики	☒	Філософія	Лекція, проблемна лекція, демонстрація, зокрема, з використанням мультимедійних засобів навчання, практичні роботи.	Поточний контроль, який здійснюється у формі фронтального контролю знань здобувачів під час практичного заняття, тестування, колоквіум, залік. Поточний контроль проводиться шляхом написання колоквіуму у формі контрольної роботи або тестів. Підсумковий контроль знань студентів проводиться шляхом складання недиференційованого заліку за темами, що охоплюють весь курс дисципліни. Недиференційований залік може проводитись за допомогою усного опитування та/або тестів.
		Основи політології і права	Основними методами навчання є: – лекція-візуалізація; – усне опитування; – тестування; – навчальна дискусія; – ділова гра; – кейс-метод; – обговорення ситуаційного завдання; – доповідь за темами, які відведені на самостійне вивчення; – рішення практичних завдань; – консультації; – самостійна робота.	Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача до виконання конкретної роботи. Поточний контроль може проводитись як за допомогою електронних тестів у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), так і за допомогою проведення усного або письмового опитування. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання на певному освітньо-кваліфікаційному рівні або на окремих його завершальних етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль. Під час семестрового контролю враховуються результати здавання усіх видів навчальної роботи згідно із структурою залікових кредитів. На позааудиторну роботу виноситься вивчення окремих проблем курсу,

		<p>підготовка презентацій, підготовка до лекційних занять, колоквиумів, тестування, іспиту, виконання індивідуальних науково-дослідних завдань (підготовка доповідей на щорічну науково-теоретичну конференцію викладачів, співробітників та здобувачів ВНТУ). Семестровий контроль знань здійснюється в кінці семестру шляхом підрахування загальної кількості балів, отриманих під час навчання і складання заліку.</p>
Українська мова за професійним спрямуванням	<p>1. Вербальні методи навчання: розповідь, пояснення, бесіда (під час практичних занять, індивідуальних та групових консультацій). 2. Методи візуалізації: ілюстрація, демонстрація з використанням мультимедійних засобів навчання (під час практичних занять, індивідуальних та групових консультацій). 3. Практичні методи: виконання практичних завдань, вправ, тестових завдань; підготовка публічних виступів (під час самостійної роботи здобувачів вищої освіти). 4. Метод самостійного навчання.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань студентів під час практичних занять, 1 контрольна робота для студентів денної форми навчання. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання, та заліку. Залік може проводитися у формі усного опитування та/або комп'ютерного тестування</p>
БЖД та основи охорони праці	<p>Традиційні методи: словесні (лекція, розповідь, бесіда, пояснення, дискусія), наочні (презентація, демонстрація, спостереження), практичні (ділова та рольова ігри, моделювання педагогічних ситуацій, вправи); Інтерактивні методи («мозковий штурм», «мікрофон», кейсметод). Методи СРС: написання есе, робота з електронною бібліотекою, вправи, самостійна робота здобувачів з різними джерелами інформації (нормативні документи, підручники, науково-методичні статті) Дистанційні методи навчання: метод індивідуалізованого навчання, навчання з освітніми ресурсами (освітня платформа Google Classroom), телекомунікаційні методи (Zoom-конференції, зустрічі у Google Meet, робота у Telegram, робота у Viber-групах).</p>	<p>Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувачів до виконання конкретної роботи. Поточний контроль може проводитись як за допомогою електронних тестів у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), так і за допомогою проведення усного або письмового опитування. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання на певному освітньо-кваліфікаційному рівні або на окремих його завершальних етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль. Під час семестрового контролю враховуються результати здавання усіх видів навчальної роботи згідно із структурою залікових кредитів. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Семестровий контроль знань здійснюється в кінці</p>

		семестру шляхом підрахування загальної кількості балів, отриманих під час навчання. Підсумковий контроль передбачає складання заліку
Екологія та основи біобезпеки і біоетики	Лекція-візуалізація; усне опитування; тестування; навчальна дискусія; групова робота, доповідь за темами, які відведені на самостійне вивчення; рішення практичних завдань; консультації; самостійна робота.	Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Поточний контроль може проводитись як за допомогою електронних тестів у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), так і за допомогою проведення усного або письмового опитування. Під час семестрового контролю враховуються результати здавання усіх видів навчальної роботи згідно із структурою залікових кредитів. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Семестровий контроль знань здійснюється в кінці семестру шляхом підрахування загальної кількості балів, отриманих під час навчання і складання іспиту. Підсумковий контроль передбачає складання заліку.
Бакалаврська кваліфікаційна робота	Індивідуальна робота	Захист
Економіка, організація та управління бізнес-процесами	Лекція, проблемна лекція, демонстрація, зокрема, з використанням мультимедійних засобів навчання, практичні роботи, підготовка рефератів, доповідей науково-дослідного характеру, зокрема, на щорічну науково-технічну конференцію викладачів, співробітників ВНТУ.	Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача до виконання конкретної роботи. Поточний контроль може проводитись як за допомогою електронних тестів у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), так і за допомогою проведення усного або письмового опитування. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання за результатами вивчення освітнього компоненту. Підсумковий контроль передбачає складання заліку. Під час семестрового контролю враховуються результати здавання усіх видів навчальної роботи згідно із

				структурою залікових кредитів. Семестровий контроль знань здійснюється в кінці семестру шляхом підрахування загальної кількості балів, отриманих під час навчання.
		Історія та культура України	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи – семінарські заняття. 3. Активні методи – опитування, тестування. 4. Метод самостійного навчання. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час семінарського заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та заліку. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
ПРН15. Розуміти основні властивості та обмеження застосовуваних матеріалів, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів	☒	Теоретична механіка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: розрахункові роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуального завдання робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі опитування.
		Нагнітачі та теплові двигуни	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні завдання з використанням прикладного забезпечення і лабораторного обладнання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих

Теплотехнологічні процеси та установки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання, прикладного програмного забезпечення та практичні завдання . 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	<p>під час навчання та заліку</p> <p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту.</p>
Котельні установки промислових підприємств	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та лабораторного устаткування ВНТУ і реального підприємства. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту</p>
Виробнича практика	Індивідуальна робота	Оформлення звітної документації. Захист звіту з практики. Залік.
Бакалаврська кваліфікаційна робота	Індивідуальна робота	Захист
Матеріалознавство та технологія матеріалів в теплоенергетиці	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи на фізичних моделях та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної</p>

			5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та заліку
<p><i>ПРН14. Мати навички розв'язання складних задач і практичних проблем, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень відповідно до спеціалізації</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Інформаційні технології	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи та практичні завдання з використанням програмного забезпечення. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту</p>
		Гідрогазодинаміка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту .</p>
		Монтаж теплотехнологічних установок	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес 	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у</p>

	опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту.
Теплотехнологічні процеси та установки	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання, прикладного програмного забезпечення та практичні завдання . 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проектів проводиться у формі їх публічного захисту.
Котельні установки промислових підприємств	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та лабораторного устаткування ВНТУ і реального підприємства. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проектів проводиться у

Джерела теплопостачання промислових підприємств	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та устаткування реального підприємства. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту.
Системи виробництва і розподілу енергоносіїв промислових підприємств	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення, обладнання теплого пункту та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту
Тепломасообмін	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього

		компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту
Бакалаврська кваліфікаційна робота	Індивідуальна робота	Захист
Економіка, організація та управління бізнес-процесами	Лекція, проблемна лекція, демонстрація, зокрема, з використанням мультимедійних засобів навчання, практичні роботи, підготовка рефератів, доповідей науково-дослідного характеру, зокрема, на щорічну науково-технічну конференцію викладачів, співробітників ВНТУ.	Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача до виконання конкретної роботи. Поточний контроль може проводитись як за допомогою електронних тестів у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), так і за допомогою проведення усного або письмового опитування. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання за результатами вивчення освітнього компоненту. Підсумковий контроль передбачає складання заліку. Під час семестрового контролю враховуються результати здавання усіх видів навчальної роботи згідно із структурою залікових кредитів. Семестровий контроль знань здійснюється в кінці семестру шляхом підрахування загальної кількості балів, отриманих під час навчання.
Технічна термодинаміка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення, лабораторного обладнання та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного аняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
переддипломна практика	Індивідуальна робота	Оформлення звітної документації. Захист звіту з

<p>ПРН13. Розуміти основні методики проектування і дослідження в теплоенергетиці, а також їх обмеження</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Гідрогазодинаміка</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	<p>практики. Залік.</p> <p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного аняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту .</p>
		<p>Монтаж теплотехнологічних установок</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту.</p>
		<p>Теплотехнологічні процеси та установки</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання, прикладного програмного забезпечення та практичні завдання . 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань</p>

	5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту.
Котельні установки промислових підприємств	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та лабораторного устаткування ВНТУ і реального підприємства. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту
Джерела теплопостачання промислових підприємств	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та устаткування реального підприємства. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту.
Системи виробництва і розподілу енергоносіїв промислових підприємств	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час

	<p>використання прикладного програмного забезпечення, обладнання теплового пункту та практичні завдання.</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.</p>	<p>лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту</p>
Тепломасообмін	<p>1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій.</p> <p>2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання та практичні завдання.</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту</p>
Бакалаврська кваліфікаційна робота	Індивідуальна робота	Захист
Основи науково-дослідної роботи	<p>1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій.</p> <p>2. Практичні методи: практичні заняття</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та у формі дифзаліку. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.</p>
Технічна термодинаміка	<p>1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних</p>	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального,</p>

			<p>презентацій.</p> <p>2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення, лабораторного обладнання та практичні завдання.</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації</p>	<p>індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного аняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.</p>
		переддипломна практика	Індивідуальна робота	Оформлення звітної документації. Захист звіту з практики. Залік.
<p><i>ПРН12. Розуміти ключові аспекти та концепції теплоенергетики, технології виробництва, передачі, розподілу і використання енергії</i></p>	☒	Бакалаврська кваліфікаційна робота	Індивідуальна робота	Захист
		Технічна термодинаміка	<p>1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій.</p> <p>2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення, лабораторного обладнання та практичні завдання.</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації</p>	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.</p>
		Тепломасообмін	<p>1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій.</p> <p>2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання та практичні завдання.</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної</p>

		кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту
переддипломна практика	Індивідуальна робота	Оформлення звітної документації. Захист звіту з практики. Залік.
Системи виробництва і розподілу енергоносіїв промислових підприємств	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення, обладнання теплового пункту та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту
Нагнітачі та теплові двигуни	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні завдання з використанням прикладного забезпечення і лабораторного обладнання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та заліку.
Котельні установки промислових підприємств	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та лабораторного устаткування ВНТУ і реального підприємства. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту.

		Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту
Гідрогазодинаміка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту .
Відновлювані джерела енергії	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття з використанням, в тому числі, лабораторного устаткування. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та у формі дифзаліку. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
Теплотехнологічні процеси та установки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання, прикладного програмного забезпечення та практичні завдання . 3. Метод самостійного навчання. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою

			4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проектів проводиться у формі їх публічного захисту.
		Джерела теплопостачання промислових підприємств	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та устаткування реального підприємства. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проектів проводиться у формі їх публічного захисту.
<i>ПРН11. Мати лабораторні / технічні навички, планувати і виконувати експериментальні дослідження в теплоенергетиці за допомогою сучасних методик і обладнання, оцінювати точність і надійність результатів, робити обґрунтовані висновки</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Фізика	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та лабораторного устаткування. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
		Загальна хімія	При вивченні дисципліни використовуються: дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій; практичні	Поточний контроль здійснюється під час проведення лабораторних та практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувачів

	<p>методи – лабораторні роботи та практичні завдання; метод самостійного навчання; активні методи – опитування, тестування; словесні методи навчання – лекції, консультації.</p>	<p>до виконання конкретної роботи. Поточний контроль проводиться шляхом оцінювання виконаних практичних завдань, оформлених лабораторних робіт, за допомогою електронних тестів у локальній мережі (JetIQ) або усного опитування. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Під час підсумкового контролю враховуються результати виконання усіх видів навчальної роботи.</p>
Гідрогазодинаміка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту .</p>
Теплотехнологічні процеси та установки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання, прикладного програмного забезпечення та практичні завдання . 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної</p>

		роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проектів проводиться у формі їх публічного захисту.
Бакалаврська кваліфікаційна робота	Індивідуальна робота	Захист
Технічна термодинаміка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення, лабораторного обладнання та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
Тепломасообмін	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту
Матеріалознавство та технологія матеріалів в теплоенергетиці	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи на фізичних моделях та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної

		Метрологія, стандартизація, сертифікація та теплотехнічні вимірювання	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи на фізичних моделях та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	<p>кількості балів, отриманих під час навчання та заліку.</p> <p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту</p>
<i>ПРН10. Знати і розуміти технічні стандарти і правила техніки безпеки у сфері теплоенергетики</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Основи політології і права	<p>Основними методами навчання є:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лекція-візуалізація; – усне опитування; – тестування; – навчальна дискусія; – ділова гра; – кейс-метод; – обговорення ситуаційного завдання; – доповідь за темами, які відведені на самостійне вивчення; – рішення практичних завдань; – консультації; – самостійна робота. 	<p>Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача до виконання конкретної роботи. Поточний контроль може проводитись як за допомогою електронних тестів у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), так і за допомогою проведення усного або письмового опитування. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання на певному освітньо-кваліфікаційному рівні або на окремих його завершальних етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль. Під час семестрового контролю враховуються результати здавання усіх видів навчальної роботи згідно із структурою залікових кредитів. На позааудиторну роботу виноситься вивчення окремих проблем курсу, підготовка презентацій, підготовка до лекційних занять, колоквіумів, тестування, іспиту, виконання індивідуальних науково-дослідних завдань (підготовка доповідей на щорічну науково-теоретичну конференцію викладачів, співробітників та здобувачів ВНТУ). Семестровий контроль знань здійснюється в кінці семестру шляхом підрахування загальної кількості балів, отриманих під час навчання і складання заліку.</p>
		БЖД та основи охорони праці	Традиційні методи: словесні (лекція, розповідь, бесіда, пояснення, дискусія), наочні (презентація, демонстрація,	Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті

			спостереження), практичні (ділова та рольова ігри, моделювання педагогічних ситуацій, вправи); Інтерактивні методи («мозковий штурм», «мікрофон», кейсметод). Методи СРС: написання есе, робота з електронною бібліотекою, вправи, самостійна робота здобувачів з різними джерелами інформації (нормативні документи, підручники, науково-методичні статті) Дистанційні методи навчання: метод індивідуалізованого навчання, навчання з освітніми ресурсами (освітня платформа Google Classroom), телекомунікаційні методи (Zoom-конференції, зустрічі у Google Meet, робота у Telegram, робота у Viber-групах).	перевірку рівня підготовленості здобувачів до виконання конкретної роботи. Поточний контроль може проводитись як за допомогою електронних тестів у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), так і за допомогою проведення усного або письмового опитування. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання на певному освітньо-кваліфікаційному рівні або на окремих його завершальних етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль. Під час семестрового контролю враховуються результати здавання усіх видів навчальної роботи згідно із структурою залікових кредитів. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Семестровий контроль знань здійснюється в кінці семестру шляхом підрахування загальної кількості балів, отриманих під час навчання. Підсумковий контроль передбачає складання заліку
		Виробнича практика	Індивідуальна робота	Оформлення звітної документації. Захист звіту з практики. Залік.
		переддипломна практика	Індивідуальна робота	Оформлення звітної документації. Захист звіту з практики. Залік.
		Бакалаврська кваліфікаційна робота	Індивідуальна робота	Захист
<i>ПРНО9. Вміти знаходити необхідну інформацію в технічній літературі, наукових базах даних та інших джерелах інформації, критично оцінювати і аналізувати її</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Основи науково-дослідної роботи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та у формі дифзаліку. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.

Бакалаврська кваліфікаційна робота	Індивідуальна робота	Захист
переддипломна практика	Індивідуальна робота	Оформлення звітної документації. Захист звіту з практики. Залік.
Іноземна мова за професійним спрямуванням	1. Дидактичні методи – заняття з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття з використанням прикладного програмного забезпечення . 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: консультації.	Поточний контроль, який здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань студентів під час практичного заняття, тестування. Підсумковий контроль знань студентів проводиться шляхом сумування балів за темами, що охоплюють весь курс дисципліни. Залік може проводитись за допомогою усного опитування та/або тестів. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
Нагнітачі та теплові двигуни	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні завдання з використанням прикладного програмного забезпечення і лабораторного обладнання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та заліку.
Вища математика	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та у формі іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
Вступ до фаху	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття з	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час

			використанням, в тому числі, лабораторного устаткування. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	лекційного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та у формі дифзаліку. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
		Виробнича практика	Індивідуальна робота	Оформлення звітної документації. Захист звіту з практики. Залік.
<p><i>ПРНО7. Розробляти і проектувати складні вироби в теплоенергетичній галузі, процеси і системи, що задовольняють встановлені вимоги, які можуть включати обізнаність про технічні й нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти</i></p>	☒	Монтаж теплотехнологічних установок	<p>1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій.</p> <p>2. Практичні методи: практичні завдання.</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту.</p>
		Теплотехнологічні процеси та установки	<p>1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій.</p> <p>2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання, прикладного програмного забезпечення та практичні завдання .</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі</p>

		перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту.
Котельні установки промислових підприємств	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та лабораторного устаткування ВНТУ і реального підприємства. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту
Джерела теплопостачання промислових підприємств	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та устаткування реального підприємства. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту.
Системи виробництва і розподілу енергоносіїв промислових підприємств	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення, обладнання теплового пункту та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою

			5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту
		переддипломна практика	Індивідуальна робота	Оформлення звітної документації. Захист звіту з практики. Залік.
		Бакалаврська кваліфікаційна робота	індивідуальна робота	Захист
<p><i>ПРНО8.</i> Застосовувати передові досягнення електричної інженерії та суміжних галузей при проектуванні об'єктів і процесів теплоенергетики</p>	☒	Інформаційні технології	<p>1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій.</p> <p>2. Практичні методи: лабораторні роботи та практичні завдання з використанням програмного забезпечення.</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту</p>
		Монтаж теплотехнологічних установок	<p>1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій.</p> <p>2. Практичні методи: практичні завдання.</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.</p>

		Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту.
Теплотехнологічні процеси та установки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання, прикладного програмного забезпечення та практичні завдання . 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проектів проводиться у формі їх публічного захисту.
Котельні установки промислових підприємств	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та лабораторного устаткування ВНТУ і реального підприємства. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проектів проводиться у формі їх публічного захисту
Джерела тепlopостачання промислових підприємств	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та устаткування реального підприємства. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього

			навчання: лекції, консультації.	компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту.
		Системи виробництва і розподілу енергоносіїв промислових підприємств	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення, обладнання теплового пункту та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати задачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту
		Бакалаврська кваліфікаційна робота	індивідуальна робота	Захист
		Матеріалознавство та технологія матеріалів в теплоенергетиці	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи на фізичних моделях та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати задачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та заліку
ПРНОб. Виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання у теплоенергетиці; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека,	<input checked="" type="checkbox"/>	Економіка, організація та управління бізнес-процесами	Лекція, проблемна лекція, демонстрація, зокрема, з використанням мультимедійних засобів навчання, практичні роботи, підготовка рефератів, доповідей науково-дослідного характеру, зокрема, на щорічну науково-технічну	Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача до виконання конкретної роботи. Поточний контроль може проводитись як за допомогою електронних

<p>навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.</p>		конференцію викладачів, співробітників ВНТУ.	тестів у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), так і за допомогою проведення усного або письмового опитування. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання за результатами вивчення освітнього компоненту. Підсумковий контроль передбачає складання заліку. Під час семестрового контролю враховуються результати здавання усіх видів навчальної роботи згідно із структурою залікових кредитів. Семестровий контроль знань здійснюється в кінці семестру шляхом підрахування загальної кількості балів, отриманих під час навчання.
	Бакалаврська кваліфікаційна робота	індивідуальна робота	Захист
	переддипломна практика	Індивідуальна робота	Оформлення звітної документації. Захист звіту з практики. Залік.
	Виробнича практика	Індивідуальна робота	Оформлення звітної документації. Захист звіту з практики. Залік.
	Експлуатація теплотехнологічних установок	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні завдання з використанням прикладного забезпечення і лабораторного обладнання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та екзамену.
	Інженерна графіка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття з використанням, в тому числі, лабораторного устаткування. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього

		компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та у формі іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
Теоретична механіка	<p>1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій.</p> <p>2. Практичні методи: розрахункові роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та практичні завдання.</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуального завдання робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі опитування.</p>
БЖД та основи охорони праці	<p>Традиційні методи: словесні (лекція, розповідь, бесіда, пояснення, дискусія), наочні (презентація, демонстрація, спостереження), практичні (ділова та рольова ігри, моделювання педагогічних ситуацій, вправи); Інтерактивні методи («мозковий штурм», «мікрофон», кейсметод). Методи СРС: написання есе, робота з електронною бібліотекою, вправи, самостійна робота здобувачів з різними джерелами інформації (нормативні документи, підручники, науково-методичні статті) Дистанційні методи навчання: метод індивідуалізованого навчання, навчання з освітніми ресурсами (освітня платформа Google Classroom), телекомунікаційні методи (Zoom-конференції, зустрічі у Google Meet, робота у Telegram, робота у Viber-групах).</p>	<p>Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувачів до виконання конкретної роботи. Поточний контроль може проводитись як за допомогою електронних тестів у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), так і за допомогою проведення усного або письмового опитування. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання на певному освітньо-кваліфікаційному рівні або на окремих його завершальних етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль. Під час семестрового контролю враховуються результати здавання усіх видів навчальної роботи згідно із структурою залікових кредитів. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Семестровий контроль знань здійснюється в кінці семестру шляхом підрахування загальної кількості балів, отриманих під час навчання. Підсумковий контроль передбачає складання</p>

			заліку
		Екологія та основи біобезпеки і біоетики	Лекція-візуалізація; усне опитування; тестування; навчальна дискусія; групова робота, доповідь за темами, які відведені на самостійне вивчення; рішення практичних завдань; консультації; самостійна робота.
			Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Поточний контроль може проводитись як за допомогою електронних тестів у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), так і за допомогою проведення усного або письмового опитування. Під час семестрового контролю враховуються результати здавання усіх видів навчальної роботи згідно із структурою залікових кредитів. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Семестровий контроль знань здійснюється в кінці семестру шляхом підрахування загальної кількості балів, отриманих під час навчання і складання іспиту. Підсумковий контроль передбачає складання заліку.
		Відновлювані джерела енергії	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття з використанням, в тому числі, лабораторного устаткування. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.
			Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та у формі дифзаліку. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
ПРНО5. Обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень	<input checked="" type="checkbox"/>	Фізика	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та лабораторного устаткування. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес
			Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань

	опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
Загальна хімія	При вивченні дисципліни використовуються: дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій; практичні методи – лабораторні роботи та практичні завдання; метод самостійного навчання; активні методи – опитування, тестування; словесні методи навчання – лекції, консультації.	Поточний контроль здійснюється під час проведення лабораторних та практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувачів до виконання конкретної роботи. Поточний контроль проводиться шляхом оцінювання виконаних практичних завдань, оформлених лабораторних робіт, за допомогою електронних тестів у локальній мережі (JetIQ) або усного опитування. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Під час підсумкового контролю враховуються результати виконання усіх видів навчальної роботи.
Гідрогазодинаміка	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту .
Теплотехнологічні процеси та установки	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій.	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи

	<p>2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання, прикладного програмного забезпечення та практичні завдання .</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.</p>	<p>комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту.</p>
Котельні установки промислових підприємств	<p>1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій.</p> <p>2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та лабораторного устаткування ВНТУ і реального підприємства.</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту</p>
Джерела теплопостачання промислових підприємств	<p>1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій.</p> <p>2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та устаткування реального підприємства.</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її</p>

		захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту.
Системи виробництва і розподілу енергоносіїв промислових підприємств	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення, обладнання теплого пункту та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту
Виробнича практика	Індивідуальна робота	Оформлення звітної документації. Захист звіту з практики. Залік.
Основи науково-дослідної роботи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття з використанням, в тому числі, лабораторного устаткування. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та у формі дифзаліку. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
Технічна термодинаміка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення, лабораторного обладнання та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати

			4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
		Тепломасообмін	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту.
		Метрологія, стандартизація, сертифікація та теплотехнічні вимірювання	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи на фізичних моделях та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту.
		Бакалаврська кваліфікаційна робота	індивідуальна робота	Захист
<i>ПРНО4. Аналізувати і використовувати сучасні інженерні технології, процеси, системи і обладнання в сфері теплоенергетики</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Теоретична механіка	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: розрахункові роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом

		додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуального завдання робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі опитування.
Інформаційні технології	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи та практичні завдання з використанням програмного забезпечення. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту
Відновлювані джерела енергії	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття з використанням, в тому числі, лабораторного устаткування. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та у формі дифзаліку. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
Нагнітачі та теплові двигуни	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні завдання з використанням прикладного забезпечення і лабораторного обладнання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці

	консультації.	опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та заліку.
Монтаж теплотехнологічних установок	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати задачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту.</p>
Експлуатація теплотехнологічних установок	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні завдання з використанням прикладного забезпечення і лабораторного обладнання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати задачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та екзамену.</p>
Теплотехнологічні процеси та установки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання, прикладного програмного забезпечення та практичні завдання 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати задачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту.</p>

		Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту.
Котельні установки промислових підприємств	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та лабораторного устаткування ВНТУ і реального підприємства. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати задачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту
Джерела теплопостачання промислових підприємств	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та устаткування реального підприємства. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати задачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту.
Виробнича практика	Індивідуальна робота	Оформлення звітної документації. Захист звіту з практики. Залік.
Бакалаврська кваліфікаційна робота	індивідуальна робота	Захист
Економіка, організація та управління бізнес-процесами	Лекція, проблемна лекція, демонстрація, зокрема, з використанням мультимедійних засобів навчання, практичні роботи,	Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня

			<p>підготовка рефератів, доповідей науково-дослідного характеру, зокрема, на щорічну науково-технічну конференцію викладачів, співробітників ВНТУ.</p>	<p>підготовленості здобувача до виконання конкретної роботи. Поточний контроль може проводитись як за допомогою електронних тестів у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), так і за допомогою проведення усного або письмового опитування. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання за результатами вивчення освітнього компоненту. Підсумковий контроль передбачає складання заліку. Під час семестрового контролю враховуються результати здавання усіх видів навчальної роботи згідно із структурою залікових кредитів. Семестровий контроль знань здійснюється в кінці семестру шляхом підрахування загальної кількості балів, отриманих під час навчання.</p>
		Матеріалознавство та технологія матеріалів в теплоенергетиці	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи на фізичних моделях та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та заліку.</p>
<p>ПРНОЗ. Розуміння міждисциплінарно о контексту спеціальності «Теплоенергетика»</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Основи політології і права</p>	<p>Основними методами навчання є: – лекція-візуалізація; усне опитування; тестування; навчальна дискусія; ділова гра; кейс-метод; обговорення ситуаційного завдання; доповідь за темами, які відведені на самостійне вивчення; рішення практичних завдань; консультації; самостійна робота.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача до виконання конкретної роботи. Поточний контроль може проводитись як за допомогою електронних тестів у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), так і за допомогою проведення усного або письмового опитування. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання на певному освітньо-кваліфікаційному рівні або на окремих його</p>

		<p>завершальних етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль. Під час семестрового контролю враховуються результати здавання усіх видів навчальної роботи згідно із структурою залікових кредитів. На позааудиторну роботу виносяться вивчення окремих проблем курсу, підготовка презентацій, підготовка до лекційних занять, колоквиумів, тестування, іспиту, виконання індивідуальних науково-дослідних завдань (підготовка доповідей на щорічну науково-теоретичну конференцію викладачів, співробітників та здобувачів ВНТУ). Семестровий контроль знань здійснюється в кінці семестру шляхом підрахування загальної кількості балів, отриманих під час навчання і складання заліку.</p>
Українська мова за професійним спрямуванням	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вербальні методи навчання: розповідь, пояснення, бесіда (під час практичних занять, індивідуальних та групових консультацій). 2. Методи візуалізації: ілюстрація, демонстрація з використанням мультимедійних засобів навчання (під час практичних занять, індивідуальних та групових консультацій). 3. Практичні методи: виконання практичних завдань, вправ, тестових завдань; підготовка публічних виступів (під час самостійної роботи здобувачів вищої освіти). 4. Метод самостійного навчання. 	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань студентів під час практичних занять, 1 контрольна робота для студентів денної форми навчання. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання, та заліку. Залік може проводитися у формі усного опитування та/або комп'ютерного тестування</p>
Інженерна графіка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття з використанням, в тому числі, лабораторного устаткування. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати задачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та у формі іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.</p>

Теоретична механіка	<p>1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій.</p> <p>2. Практичні методи: розрахункові роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та практичні завдання.</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати задачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуального завдання робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі опитування.</p>
БЖД та основи охорони праці	<p>Традиційні методи: словесні (лекція, розповідь, бесіда, пояснення, дискусія), наочні (презентація, демонстрація, спостереження), практичні (ділова та рольова ігри, моделювання педагогічних ситуацій, вправи);</p> <p>Інтерактивні методи («мозковий штурм», «мікрофон», кейсметод).</p> <p>Методи СРС: написання есе, робота з електронною бібліотекою, вправи, самостійна робота здобувачів з різними джерелами інформації (нормативні документи, підручники, науково-методичні статті)</p> <p>Дистанційні методи навчання: метод індивідуалізованого навчання, навчання з освітніми ресурсами (освітня платформа Google Classroom), телекомунікаційні методи (Zoom-конференції, зустрічі у Google Meet, робота у Telegram, робота у Viber-групах).</p>	<p>Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувачів до виконання конкретної роботи. Поточний контроль може проводитись як за допомогою електронних тестів у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), так і за допомогою проведення усного або письмового опитування. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання на певному освітньо-кваліфікаційному рівні або на окремих його завершальних етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль. Під час семестрового контролю враховуються результати здавання усіх видів навчальної роботи згідно із структурою залікових кредитів. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Семестровий контроль знань здійснюється в кінці семестру шляхом підрахування загальної кількості балів, отриманих під час навчання. Підсумковий контроль передбачає складання заліку</p>
Екологія та основи біобезпеки і біоетики	<p>Лекція-візуалізація; усне опитування; тестування; навчальна дискусія; групова робота, доповідь за темами, які відведені на самостійне вивчення; рішення практичних завдань; консультації; самостійна</p>	<p>Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Поточний контроль</p>

	робота.	може проводитись як за допомогою електронних тестів у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), так і за допомогою проведення усного або письмового опитування. Під час семестрового контролю враховуються результати здавання усіх видів навчальної роботи згідно із структурою залікових кредитів. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Семестровий контроль знань здійснюється в кінці семестру шляхом підрахування загальної кількості балів, отриманих під час навчання і складання іспиту. Підсумковий контроль передбачає складання заліку.
Виробнича практика	Індивідуальна робота	Оформлення звітної документації. Захист звіту з практики. Залік.
переддипломна практика	Індивідуальна робота	Оформлення звітної документації. Захист звіту з практики. Залік.
Бакалаврська кваліфікаційна робота	індивідуальна робота	Захист
Економіка, організація та управління бізнес-процесами	Лекція, проблемна лекція, демонстрація, зокрема, з використанням мультимедійних засобів навчання, практичні роботи, підготовка рефератів, доповідей науково-дослідного характеру, зокрема, на щорічну науково-технічну конференцію викладачів, співробітників ВНТУ.	Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача до виконання конкретної роботи. Поточний контроль може проводитись як за допомогою електронних тестів у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), так і за допомогою проведення усного або письмового опитування. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання за результатами вивчення освітнього компоненту. Підсумковий контроль передбачає складання заліку. Під час семестрового контролю враховуються результати здавання усіх видів навчальної роботи згідно із структурою залікових кредитів. Семестровий контроль знань здійснюється в кінці семестру шляхом підрахування загальної кількості балів, отриманих під час навчання.

Матеріалознавство та технологія матеріалів в теплоенергетиці	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи на фізичних моделях та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та заліку.
Метрологія, стандартизація, сертифікація та теплотехнічні вимірювання	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи на фізичних моделях та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту
Філософія	Лекція, проблемна лекція, демонстрація, зокрема, з використанням мультимедійних засобів навчання, практичні роботи.	Поточний контроль, який здійснюється у формі фронтального контролю знань здобувачів під час практичного заняття, тестування, колоквіум, залік. Поточний контроль проводиться шляхом написання колоквіуму у формі контрольної роботи або тестів. Підсумковий контроль знань студентів проводиться шляхом складання недиференційованого заліку за темами, що охоплюють весь курс дисципліни. Недиференційований залік може проводитись за допомогою усного опитування та/або тестів.
Історія та культура України	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи – семінарські заняття. 3. Активні методи – опитування, тестування. 4. Метод самостійного навчання. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час семінарського заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань

				здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та заліку. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
<p><i>ПРНО2. Знати і розуміти інженерні науки, що лежать в основі спеціальності «Теплоенергетика» відповідної спеціалізації, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях науки і техніки у сфері теплоенергетики</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Матеріалознавство та технологія матеріалів в теплоенергетиці</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи на фізичних моделях та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та заліку.</p>
		<p>Інженерна графіка</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття з використанням, в тому числі, лабораторного устаткування. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та у формі іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.</p>
		<p>Інформаційні технології</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи та практичні завдання з використанням програмного забезпечення. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту.</p>

		Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту
Гідрогазодинаміка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту .
Вступ до фаху	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття з використанням, в тому числі, лабораторного устаткування. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та у формі дифзаліку. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
Монтаж теплотехнологічних установок	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати

		здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту.
Експлуатація теплотехнологічних установок	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні завдання з використанням прикладного забезпечення і лабораторного обладнання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та екзамену.
Теплотехнологічні процеси та установки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання, прикладного програмного забезпечення та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проектів проводиться у формі їх публічного захисту.
Котельні установки промислових підприємств	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквіумів. Під час підсумкового контролю

	<p>лабораторного устаткування ВНТУ і реального підприємства.</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.</p>	<p>враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту</p>
Джерела теплопостачання промислових підприємств	<p>1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій.</p> <p>2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та устаткування реального підприємства.</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових проєктів проводиться у формі їх публічного захисту.</p>
Системи виробництва і розподілу енергоносіїв промислових підприємств	<p>1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій.</p> <p>2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення, обладнання теплового пункту та практичні завдання.</p> <p>3. Метод самостійного навчання.</p> <p>4. Активні методи: експрес опитування, тестування.</p> <p>5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.</p>	<p>Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Оцінювання курсових робіт проводиться у формі їх публічного захисту</p>

переддипломна практика	Індивідуальна робота	Оформлення звітної документації. Захист звіту з практики. Залік.
Бакалаврська кваліфікаційна робота	Індивідуальна робота	Захист
Основи науково-дослідної роботи	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та у формі дифзаліку. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
Технічна термодинаміка	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення, лабораторного обладнання та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та практичного заняття, тестування у локальній мережі або у глобальній мережі (JetIQ, Google), колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
Тепломасообмін	1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи з використанням лабораторного обладнання та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації.	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього

				компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту.
		Метрологія, стандартизація, сертифікація та теплотехнічні вимірювання	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: лабораторні роботи на фізичних моделях та практичні завдання. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту
<i>ПРНО1. Знати і розуміти математику, фізику, хімію на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програм</i>	☒	Вища математика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та у формі іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
		Фізика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій. 2. Практичні методи: практичні заняття, лабораторні роботи з використанням прикладного програмного забезпечення та лабораторного устаткування. 3. Метод самостійного навчання. 4. Активні методи: експрес опитування, тестування. 5. Словесні методи навчання: лекції, консультації. 	Поточний контроль здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого контролю знань здобувачів під час лекційного та лабораторного заняття, тестування, колоквиумів. Під час підсумкового контролю враховуються результати здачі всіх видів навчальної роботи згідно із структурою кредитів. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді.
		Загальна хімія	При вивченні дисципліни	Поточний контроль

			<p>використовуються: дидактичні методи – лекції з використанням мультимедійних презентацій; практичні методи – лабораторні роботи та практичні завдання; метод самостійного навчання; активні методи – опитування, тестування; словесні методи навчання – лекції, консультації.</p>	<p>здійснюється під час проведення лабораторних та практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувачів до виконання конкретної роботи. Поточний контроль проводиться шляхом оцінювання виконаних практичних завдань, оформлених лабораторних робіт, за допомогою електронних тестів у локальній мережі (JetIQ) або усного опитування. Оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи робиться на основі перевірки змісту роботи та її захисту у формі доповіді. Підсумковий контроль знань здійснюється в кінці опанування освітнього компоненту шляхом додавання загальної кількості балів, отриманих під час навчання та іспиту. Під час підсумкового контролю враховуються результати виконання усіх видів навчальної роботи.</p>
		Бакалаврська кваліфікаційна робота	Індивідуальна робота	Захист