

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Наказ Міністерства освіти і науки,  
молоді та спорту України  
29 березня 2012 року № 384

**Форма № Н-9.02**

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»  
(повне найменування вищого навчального закладу)  
Навчально-науковий інститут нафти і газу  
(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

Кафедра прикладної екології та природокористування  
(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

**Пояснювальна записка**  
до кваліфікаційної роботи  
магістра  
(II освітній рівень)

на тему: **«Забезпечення екологічного академічного середовища в  
Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія  
Кондратюка»**

Виконав: студент 2-го курсу, групи 601-ТЗ.  
Спеціальність 183 Технології захисту навколишнього середовища  
(шифр і назва)

Крупнова Т.Р.  
(прізвище та ініціали)  
Керівник роботи  
д.т.н., професор Степова О. В.  
(прізвище та ініціали)

Рецензент д.т.н., професор,  
Державна екологічна академія  
післядипломної освіти і управління

Іващенко Т.Г.  
(прізвище та ініціали)

2024 р.

## ЗМІСТ

### АНОТАЦІЯ

8

- 1.1. Актуальність теми.
- 1.2. Мета та завдання дослідження.
- 1.3. Об'єкт і предмет дослідження.
- 1.4. Методи дослідження.
- 1.5. Наукова новизна та практична значущість.

### РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОГО АКАДЕМІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА

- 1.1. Поняття екологічного академічного середовища: сутність та зміст.
- 1.2. Міжнародний досвід забезпечення екологічності в закладах вищої освіти.
- 1.3. Нормативно-правова база забезпечення екологічного середовища в університетах України.

### РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАНУ ЕКОЛОГІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА В НУ «ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

- 2.1. Загальна характеристика UIGreenMetric Всесвітнього рейтингу університетов.
- 2.2. Показники всесвітнього рейтингу UIGreenMetric.
- 2.3. Загальна характеристика академічного середовища університету з врахуванням показників Greenmetric.

### РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАХОДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО АКАДЕМІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА

- 3.1. Розробка рекомендацій щодо покращення екологічності навчального процесу.

601-мТЗ ПЗ

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розробила		Крупнова Т.Р.			<b>Забезпечення екологічного академічного середовища в Національному університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»</b>	Літ.	Арк.	Аркушів
Керівник		Степова О. В.					7	125
Н. Контр.		Степова О. В.				НУІП ім. Юрія Кондратюка		
Зав. кафедр.		Ілляш О.Е.						

3.2. Впровадження сучасних технологій енергозбереження в університеті.

3.3. Організація екоосвітніх програм для студентів і співробітників.

3.4. Вплив екологічного середовища на якість навчання та здоров'я учасників освітнього процесу.

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

601-мТЗ ПЗ

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розробила		Крупнова Т.Р.			<b>Забезпечення екологічного академічного середовища в Національному університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка</b>	Літ.	Арк.	Аркушів
Керівник		Степова О. В.					7	125
Н. Контр.		Степова О. В.				НУПП ім. Юрія Кондратюка		
Зав. кафедр.		Ілляш О.Е.						

## АНОТАЦІЯ

Сучасна освіта в умовах глобалізації та інтеграції все більше спрямована на впровадження принципів сталого розвитку, де особливе місце займає екологічне академічне середовище. Забезпечення сприятливих екологічних умов у закладах вищої освіти є важливим чинником, який впливає не лише на якість навчального процесу, але й на формування екологічної свідомості у студентів та викладачів. Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» виступає одним із провідних закладів України, де створення екологічного академічного середовища має стратегічне значення для розвитку освіти, науки та соціальної відповідальності. У цьому контексті рейтинг GreenMetric, який оцінює університети за рівнем їх екологічної ефективності, виступає важливим інструментом аналізу та вдосконалення екологічної політики. Для Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» (далі — НУПП) питання забезпечення екологічного академічного середовища є актуальним і стратегічним завданням.

### Мета та завдання дослідження

Метою цієї роботи є дослідження сучасних підходів до забезпечення екологічного академічного середовища в НУПП на основі критеріїв міжнародного рейтингу GreenMetric та розробка практичних рекомендацій щодо підвищення показників університету в цьому рейтингу.

Для досягнення поставленої мети були визначені такі **завдання**:

Вивчити основні концепції екологічного академічного середовища та їх вплив на якість освітнього процесу.

Дослідити поточний стан екологічного середовища університету та визначити основні проблеми.

Розробити рекомендації щодо вдосконалення екологічного середовища на базі університету.

Оцінити практичну ефективність запропонованих заходів.

## **Об'єкт і предмет дослідження**

**Об'єктом** дослідження є екологічне академічне середовище Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», а **предметом** дослідження - інструменти та механізми забезпечення його екологічності з урахуванням вимог GreenMetric.

## **Методи дослідження**

У роботі використано такі **методи дослідження**:

Теоретичний аналіз – вивчення наукової літератури, нормативно-правових документів та освітніх програм.

Емпіричний аналіз – проведення опитувань, анкетувань та інтерв'ю серед студентів і викладачів.

Порівняльний метод – аналіз досвіду інших закладів освіти щодо створення екологічного академічного середовища.

Системний підхід – розробка рекомендацій із врахуванням комплексного підходу до екологізації навчального середовища.

## **Наукова новизна та практична значущість**

**Наукова новизна** роботи полягає у впровадженні сучасних екологічних практик в діяльність університету, що дозволить не лише підвищити його конкурентоспроможність на міжнародному рівні, але й сприятиме сталому розвитку освітнього процесу та екологічної культури студентів і викладачів..

**Практична значущість** роботи полягає у розробці рекомендацій, які можуть бути використані для екологізації академічного середовища університету та впровадження принципів сталого розвитку в освітню діяльність.

# РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОГО АКАДЕМІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА

## 1.1 Поняття екологічного академічного середовища: сутність та зміст

Екологічне академічне середовище - це інтегративне поняття, що охоплює сукупність умов, взаємодій та процесів, які сприяють створенню сприятливої атмосфери для навчання, наукової діяльності та професійного розвитку. Це середовище характеризується системним підходом до забезпечення гармонійної взаємодії між учасниками освітнього процесу, їхньою діяльністю та навколишнім простором.

Сутність екологічного академічного середовища полягає у забезпеченні таких умов, які сприяють:

- гармонії між учасниками процесу: академічне середовище має стимулювати конструктивний діалог, взаємоповагу та підтримку між викладачами, студентами та адміністративним персоналом.
- Розвитку індивідуального потенціалу: академічна екологія передбачає створення можливостей для самореалізації, інноваційної діяльності та творчого зростання.
- Захисту психоемоційного стану: середовище має бути вільним від стресу, конфліктів та інших негативних чинників, які можуть впливати на ефективність навчання.

Зміст поняття включає кілька ключових складових:

Фізичний аспект: безпечність та зручність навчальних приміщень; використання екологічних матеріалів та технологій у створенні освітнього простору; організація здорового способу життя, наприклад, наявність спортивних секцій або зон відпочинку.

Психологічний аспект: формування атмосфери взаємоповаги, толерантності та співпраці; підтримка психоемоційного здоров'я студентів та викладачів, наприклад, через роботу психологічних служб.

Соціальний аспект: розвиток академічної культури, орієнтованої на чесність, доброту та відповідальність; сприяння створенню умов для міжособистісної взаємодії, яка сприяє соціальній згуртованості.

Освітній аспект: використання інноваційних методик навчання; надання доступу до актуальних наукових ресурсів, інформаційних технологій та платформ для розвитку.

Створення екологічного академічного середовища є необхідною умовою для досягнення високої якості освіти. Це сприяє формуванню стійких навичок і знань, розвитку критичного мислення та здатності до інновацій, зміцненню суспільної ролі освіти, спрямованої на сталий розвиток.

Таким чином, екологічне академічне середовище є не лише умовою, але й фактором ефективної реалізації освітніх цілей і завдань. Його побудова є стратегічним пріоритетом у сучасній освітній політиці.

## **1.2. Міжнародний досвід забезпечення екологічності в закладах вищої освіти**

На сучасному етапі розвитку суспільства екологічність стає ключовим компонентом стратегії закладів вищої освіти у всьому світі. У відповідь на глобальні екологічні виклики, багато університетів інтегрують принципи сталого розвитку у свою діяльність. У цьому розділі розглянемо основні підходи до забезпечення екологічності в закладах вищої освіти на міжнародному рівні.

Екологічні ініціативи в університетах розвинених країн:

США. Університети США активно впроваджують практики екологічного управління. Наприклад, Гарвардський університет розробив спеціальну стратегію сталого розвитку, яка включає зменшення вуглецевого сліду, будівництво енергоефективних будівель, популяризацію використання відновлюваних джерел енергії. Студенти залучаються до екологічних проєктів через такі ініціативи, як Harvard Sustainability Plan.

Європа. Університети Європи часто включають екологічність у свою освітню та наукову діяльність. Наприклад, Лундський університет у Швеції

працює над інтеграцією екологічної освіти у всі дисципліни. Кембриджський університет у Великобританії реалізує програми з переробки відходів, зниження використання води та енергії, а також підтримує дослідження у сфері кліматичних змін.

Азія. В азійських країнах, таких як Японія та Китай, університети приділяють увагу екологічним інноваціям. Наприклад, Університет Кіото у Японії розробляє проекти з мінімізації впливу на довкілля, зокрема, у галузі біотехнологій і зеленої енергетики.

Автори [1-4] підкреслюють актуальність дослідження напрямів формування екологічно орієнтованого освітнього середовища у закладах освіти вимагає особливої уваги. Сьогодні роль вищої освіти як соціального інституту зростає, адже вона сприяє не лише підготовці компетентних фахівців, а й формуванню гармонійних та здорових особистостей із розвиненою соціоекологічною активністю та орієнтацією на екологічно свідомий стиль життя. У статті досліджується питання створення такого середовища у закладах вищої освіти. Виявлені особливості організації екологічно орієнтованого освітнього простору передбачають необхідність розробки структурно-функціональної моделі, що сприяє створенню сучасного екологічного середовища у ЗВО. Це, у свою чергу, покликано підвищити конкурентоспроможність професійної освіти. Головна мета – перетворення закладу вищої освіти на центр інноваційного освітнього простору.

КАЛЕНСЬКИЙ А.А зазначає, що єдність цілей екологічної професійної освіти, умов її впровадження та характеристик екоорієнтованого освітнього простору закладу освіти свідчить про існування цілісної системи з власною внутрішньою організацією, структурою та межами. Цю інтегровану педагогічно організовану систему, що сприяє активній взаємодії учасників освітнього процесу, ми визначаємо як творче екологічне освітнє середовище. Воно забезпечує успішну соціалізацію випускників і їхню культурно-етичну інтеграцію в сучасне суспільство. При цьому ключовим чинником екологічної обізнаності особистості виступають засвоєні нею загальнолюдські цінності, а її

професійна діяльність спрямована на збереження навколишнього середовища [5-8].

Автори статті [9-21] проаналізували та визначили ступінь взаємозв'язку між впровадженням концепції «зеленого університету» та формуванням здорового довкілля у закладах вищої освіти як складових сталого громадського здоров'я. У своїй роботі вони керуються класичними методами наукового дослідження, такими як системний аналіз, наукова абстракція, синтез, статистичний аналіз. Вони також використовують програмне забезпечення VOSviewer для аналізу понад 1 000 публікацій у базі даних Scopus і розглядають питання зеленого кампусу та здорового середовища. Під час вивчення бібліографічних даних значну увагу було приділено виявленню кластерів ключових понять, якими оперують науковці при дослідженні зазначеної проблематики. Як один з результатів дослідження автори представляють аналіз просторово-кластерного зв'язку науковців, який виявляє основні кластери та значну зацікавленість науковців Китаю та США у впровадженні та вдосконаленні концепцій «зеленого університету». Однак результати цього аналізу є недостатніми, оскільки: відсутнє цілісне розуміння науковцями різних країн сутності та завдань концепції «зеленого університету»; низький рівень вивчення кореляційних зв'язків між намаганням сформувати екологічно чисті заклади вищої освіти та формуванням здорового середовища в них.

Вчені у [22 - 26] дослідили актуальні проблеми та перспективи трансформації методології та практики для впровадження принципів сталого розвитку в умовах екологічної кризи. Використання інструментів Google Trends дозволило виявити значне зростання популярності термінів «зелений кампус» і «зелений університет» за період 2018-2022 роки.

### **Глобальні ініціативи та рейтинги екологічності**

Важливим фактором міжнародного досвіду є участь закладів вищої освіти у глобальних ініціативах та рейтингах. Однією з найвідоміших є UI GreenMetric World University Rankings, який оцінює університети за такими показниками, як управління ресурсами, енергозбереження, екологічна освіта, транспортна

інфраструктура та інші аспекти. Участь у цьому рейтингу стимулює університети впроваджувати екологічні практики та підвищувати свою конкурентоспроможність на міжнародному рівні.

Багато університетів включають курси та програми зі сталого розвитку до навчальних планів, щоб підготувати студентів до вирішення глобальних екологічних проблем. Такі ініціативи сприяють формуванню екологічної свідомості та навичок у майбутніх фахівців.

Таким чином, міжнародний досвід демонструє, що забезпечення екологічності у закладах вищої освіти є комплексним процесом, який включає освітню, наукову, управлінську та соціальну складові. Успішна реалізація екологічних ініціатив можлива лише за умов активної співпраці університетів, державних установ, бізнесу та суспільства.

### **1.3 Нормативно-правова база забезпечення екологічного середовища в університетах України**

Екологічна безпека в університетах України є важливим аспектом сталого розвитку освітніх закладів і регулюється низкою нормативно-правових актів, які визначають вимоги до екологічного управління, енергоефективності, зменшення викидів та раціонального використання ресурсів.

*Основні законодавчі акти України*

1. **Конституція України** (ст. 50) – гарантує кожному право на безпечне для життя і здоров'я довкілля, а також право на отримання достовірної інформації про стан навколишнього середовища.
2. **Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища"** – встановлює основні засади екологічної політики, включаючи зобов'язання освітніх закладів щодо зменшення негативного впливу на довкілля.
3. **Закон України "Про вищу освіту"** – закладає основи екологічного виховання студентів і передбачає необхідність екологізації освітнього процесу.

4. **Закон України "Про енергозбереження"** – вимагає від закладів освіти впровадження заходів з енергоефективності, що безпосередньо впливає на зниження екологічного навантаження.

#### *Постанови та нормативні акти*

1. **Національна екологічна стратегія України на період до 2030 року** – визначає завдання для освітніх закладів, включаючи підвищення екологічної свідомості студентів і впровадження екологічних стандартів у внутрішнє управління.

2. **Постанова Кабінету Міністрів України "Про заходи щодо екологізації системи освіти"** – спрямована на інтеграцію екологічного компонента в навчальні програми та запровадження практик сталого розвитку.

3. **Державні будівельні норми України (ДБН)** – регламентують екологічні вимоги до будівництва та реконструкції будівель університетів, включаючи вимоги до систем вентиляції, теплоізоляції та використання екологічних матеріалів.

#### *Міжнародні документи*

1. **Цілі сталого розвитку ООН (ЦСР)** – університети України активно інтегрують ЦСР, зокрема ціль №13 (Боротьба зі зміною клімату) і ціль №4 (Якісна освіта), у свою діяльність.

2. **Болонський процес** – сприяє гармонізації екологічних стандартів у системі вищої освіти країн Європи, включаючи Україну.

#### *Практичне впровадження*

На основі цих нормативно-правових актів університети України зобов'язані:

- Розробляти внутрішні положення та стратегії екологічного управління.
- Проводити моніторинг впливу своєї діяльності на навколишнє середовище.
- Впроваджувати програми навчання та підвищення екологічної культури студентів.
- Створювати "зелені офіси" та ініціативи сталого розвитку.

Усі зазначені документи разом забезпечують правову основу для формування екологічно безпечного середовища в університетах, сприяючи вихованню екологічно свідомого покоління.

## **РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАНУ ЕКОЛОГІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА В НУ «ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»**

### **2.1. Загальна характеристика UIGreenMetric Всесвітнього рейтингу університетов.**

Університет Індонезії (UI) ініціював у 2010 р. всесвітній рейтинг університетів, який згодом став відомий як всесвітній рейтинг університетів UI GreenMetric (UI GreenMetric World University Rankings). Його мета - кількісна оцінка зусиль із підтримання сталості (екологічності) кампусів. Передбачалося створити онлайн-опитування, щоб відобразити програми та політику сталого розвитку в університетах по всьому світу.

Рейтинг засновано на концептуальних рамках довкілля, економіки та справедливості. Показники для ранжування і категорії передбачалися загальними для всіх. Розроблені індикатори та оцінки їхньої важливості, щоб максимально уникнути упередженості зі збору та надсилання даних є відносно простою і потребує розумного часу для персоналу. Дев'яносто п'ять університетів із 35 країн взяли участь у версії рейтингу GreenMetric 2010: 18 з Америки, 35 з Європи, 40 з Азії та 2 з Австралії. Далі рейтинг поширювався та зацікавлював все більшу кількість закладів вищої освіти: 2018 р. у рейтингу брало участь 719 університетів із 81 країни світу. Це показує, що UI GreenMetric був визнаний першим і єдиним світовим рейтингом університетів за стійкістю.

Університети, які беруть участь в UI Green Metric, відправивши свої дані для включення в рейтинг, можуть розраховувати на отримання безлічі переваг, це: інтернаціоналізація та визнання, підвищення обізнаності в питаннях стійкості, соціальних змін і дій, а також створення партнерських мереж. Реєстрація безкоштовна.

## **a. Інтернаціоналізація та визнання**

Участь у UI GreenMetric може допомогти зусиллям університету в галузі інтернаціоналізації та визнання за рахунок того, що університети домагаються стійкості «на глобальній карті», змагаючись з університетами всього світу. Участь в UI GreenMetric може призвести до збільшення кількості переглядів на вебсайті університету, дати більше згадок про установу в Інтернеті у зв'язку з питаннями стійкості, та сприяти розвитку листування з установами, зацікавленими у вашому університеті.

## **b. Підвищення обізнаності про проблеми стійкості**

Участь може сприяти підвищенню обізнаності в університеті та за його межами про важливість питань стійкості. Світ стикається з безпрецедентними глобальними проблемами, такими як демографічні тенденції, глобальне потепління, надмірна експлуатація природних ресурсів, залежність нафти від природних ресурсів, залежність від нафтової енергетики, нестача води та продовольства і стійкість. UI GreenMetric використовує провідну роль, яку виші можуть відігравати в підвищенні обізнаності за рахунок проведення оцінок і зіставлення зусиль у галузі освіти в інтересах сталого розвитку, досліджень у сфері сталого розвитку, екологізації кампуса і соціальної пропаганди.

## **c. Соціальні зміни та діяльність**

UI GreenMetric насамперед сприяє підвищенню обізнаності, але в майбутньому він буде адаптований для заохочення реальних змін. Розуміння необхідності переходу до дії, якщо ми хочемо вирішити глобальні проблеми, що виникають, має вирішальне значення.

## **d. Співпраця**

Усі учасники UI GreenMetric автоматично входять до UI GWURN (всесвітньої мережі рейтингу UI GreenMetric). У цій мережі учасники можуть ділитися найкращими практиками в програмах сталого розвитку, а також взаємодіяти з іншими учасниками по всьому світу, беручи участь у щорічному міжнародному семінарі UI GreenMetric і регіональних/ національних семінарах,

організованих схваленими приймаючими університетами. Учасники також можуть організувати технічні семінари з UI GreenMetric у своїх відповідних університетах.

В якості платформи для втілення в життя ідей стійкості мережа управляється секретаріатом UIGreenMetric. Програми та напрямки пропонуються і визначаються керівним комітетом у складі секретаріату UIGreenMetric, регіональних і національних координаторів.

Нині мережа охоплює 719 університетів-учасників, розташованих у динамічних і різноманітних регіонах Азії, Європи, Африки, Австралії, Америки та Океанії, 1 997 294 викладачі, 16 413 522 студенти, із сумарним бюджетом досліджень у сфері сталого розвитку більш ніж 7 529 219 073 доларів США.

### **2.2.1 Розвиток рейтингу**

#### **а. Ідеалізм.**

Майбутні виклики цивілізації включають демографічний тиск, зміну клімату, енергетичну безпеку, деградацію навколишнього середовища, водну та продовольчу безпеку та сталий розвиток. Незважаючи на численні наукові дослідження та публічні обговорення, урядам усього світу ще належить ухвалити програму дій щодо забезпечення сталого розвитку. Зацікавлені люди в Університеті Індонезії дійшли до думки, що університети мають привілей допомогти в розробці консенсусу щодо ключових напрямками діяльності. Цей підхід включає в себе такі концепції, як Триєдність, 3 «Е» (від англ. Equity, Economy, Environment - справедливість, економіка, довкілля), «зелене будівництво» та «Освіта для сталого розвитку» (ОСР).

Всесвітній рейтинг університетів UI GreenMetric - інструмент для університетів у вирішенні проблем сталості, з якими стикається наш світ. Університети можуть працювати разом, щоб зменшити негативний вплив на довкілля. UI GreenMetric – це некомерційна установа, тому будь-який університет може брати участь безкоштовно.

#### **б. Модель всесвітнього рейтингу університетів UIGreenMetric**

Хоча UIGreenMetric не був заснований на будь-якій існуючій системі ранжування, він був розроблено з розумінням низки наявних систем оцінювання стійкості та академічних університетських рейтингів. Системи стійкості, до яких ми зверталися на етапі створення UI GreenMetric, включали в себе підходи до визначення претендентів на нагороди HolcimSustainabilityAwards, GREENSHIP (рейтингова система, нещодавно розроблена Радою з екологічного будівництва Індонезії, яка сама була заснована на використовуваній системі «Лідерство в галузі енергетики та екологічного проектування» (LEED) у США та в інших країнах), Система сталого розвитку, відстеження, оцінки та оцінювання (STARS) і Карта звіту про сталий розвиток коледжу (також відома як «Зелена звітна карта»).

Загалом, у документі використовується концепція екологічної сталості, яка включає три елементи, тобто екологічні, економічні та соціальні (рис. 1). Екологічний аспект включає використання природних ресурсів, управління навколишнім середовищем і запобігання забрудненню, тоді як економічний аспект містить у собі економію прибутку та витрат.

Соціальний аспект охоплює освіту, спільноту та соціальну залученість. Ці три аспекти зафіксовані в критеріях UI GreenMetric.

Крім того, університетські академічні системи ранжування, які вивчали на етапі створення UI GreenMetric, включали створення UI GreenMetric: Times Higher Education World University Rankings (THE), спонсорований Thompson Reuters, QS World University Rankings, Academic Ranking of World Universities (ARWU), опублікований Шанхайським університетом Цзяотун (SJTU) і Webometrics Ranking of World Universities (Webometrics), опублікований Cybermetrics Lab, CINDOC-CSIC в Іспанії.

Університет Індонезії був одним із членів Обсерваторії Міжнародної рейтингової експертної групи (IREG) з 2011 р.

На ранніх етапах розробки UI GreenMetric ми звернулися по допомогу до експертних порад як щодо створення рейтингів, так і зі стійкості. Ця робота включала проведення конференції з рейтингів університетів, відеоконференцій

та нарад експертів з питань стійкості та зеленого будівництва. Останній симпозиум експертів відбувся 14-16 квітня 2019 р. в

Університетському коледжі Корка, де обмінювалися досвідом ректори та представники таких університетів: Університетський коледж Корка (Ірландія); Університет Мінхо (Португалія);

Університет Махідол (Таїланд); Університет Турина (Італія); Національний університет Колумбії (Колумбія);

Університет Ноттінгема (Велика Британія); Екокампус Біркенфельд (Німеччина);

Університет Мігель Ернандес в Ельче (Іспанія); Міський університет Дубліна (Ірландія);

Університет Інсек (Франція); Федеральний університет Санта Катаріна (Бразилія);

Університет Санпаоло (Бразилія);

Університет технологій короля Монгкута Тхонбурі (Таїланд);

Університет Гронінген (Нідерланди);

Автономний університет Оксиденте (Колумбія); Університет Утара Малайзія (Малайзія);

Університет Утара Малайзія (Малайзія);

Університет Шербрук (Канада); Вища політехнічна школа Чімборазо (Еквадор);

Університет Мілан-Біокка (Італія);

Сільськогосподарський університет Богора (Індонезія);

Національний університет науки і технологій Пінгтунг (Китайський Тайбей);

Університет Шиньшу (Японія);

Університет і дослідницький центр Вагеніген (Нідерланди);

Університет короля Абдулазіза (Саудівська Аравія);

Болонський університет (Італія);

Університет Чулалонгкорн (Таїланд);

Університет Аліканте (Іспанія);  
Університет Аль-Зайтуна (Йорданія);  
Університет Суматра Утара (Індонезія);  
Університет Шрінакхарівірот (Таїланд);  
Університет Валладолід (Іспанія);  
Університет Центрального Пенджабу (Пакистан);  
Університет технологій Чаоянга (Китайський Тайвань);  
Університет Чаоянга (Китайський Тайбей);  
Національний університет Ченг Кунг (Китайський Тайбей);  
Університет Гаджах Мада (Індонезія);  
Університет Сіаму (Китайський Тайбей);  
Університет Рим Три (Італія);  
Політехнічний університет Валенсії (Іспанія);  
Університет Ч'єті і Пескара (Італія);  
Університет Занджана (Іран) і Національний університет Чи Нань (Китайський Тайбей).

У 2010 році в п'яти категоріях використовували 23 показники для ранжування. У 2011 р. було використано 34 показники. Потім у 2012 р. було видалено індикатор «бездимного і вільного від наркотиків середовища кампуса» і використовували 33 показники для оцінки зеленого кампуса. В 2012 році показники також класифікували за 6 категоріями, включно з критеріями освіти. Однією з розглянутих змін є формування нової категорії - освіти та досліджень у сфері сталого розвитку. У 2015 р. темою був вуглецевий слід.

Методику вдосконалено, додавши кілька під-показників, що стосуються води і транспорту, у рейтингу 2015 р. Основні зміни в методології в 2017 р. були зроблені за рахунок розгляду нових тенденцій у питаннях стійкості. У 2018 році тема - це університети, впливи та цілі сталого розвитку (ЦСР). Додано детальні варіанти відповідей до таких показників:

загальна площа в кампусі, вкрита лісом, посаджена рослинність, водопоглинання крім лісу та посадженої рослинності, використання

енергоефективних приладів, впровадження інтелектуальних будівель, відношення виробництва / виробництва інтелектуальних будівель, відношення виробництва / виробництва відновлюваної енергії до загального споживання енергії на рік, елементи реалізації «зеленого» будівництва, програма скорочення викидів парникових газів, програма скорочення викидів парникових газів, усі критерії щодо відходів і води, відношення площі паркування до загальної площі кампуса, транспортні ініціативи зі скорочення особистого автотранспорту в кампусі, програма транспортування, призначена для обмеження або зменшення площі паркування на кампус, послуги трансферу, транспортні засоби з нульовою емісією (ZEV) та політика щодо пішоходів у кампусі, а також наявність веб-сайту, присвяченого питанням стійкості в університеті. Ми також додали нове запитання про критерії освіти, тобто про наявність опублікованого звіту про сталий розвиток.

## **2.2. Показники всесвітнього рейтингу UIGreenMetric.**

У опитувальнику представлено шість основних категорій, що включають в себе оточення та інфраструктуру (SI), енергетику та зміну клімату (EC), відходи (WS), воду (WR), транспорт (TR) і освіту (ED). Ці категорії розділені на кілька розділів із детальним поясненням питань. Загалом, можливо використовувати ці дані, щоб представити ваш університет найкращим чином.

### **1. Оточення та інфраструктура (SI)**

Інформація про будову та інфраструктуру кампуса дає основні відомості про ставлення університету до зеленого докiлля. Ці індикатори також показують, чи заслуговує кампус бути названим зеленим кампусом. Мета полягає в тому, щоб спонукати університети-учасники надати більше простору для зелені та для охорони докiлля, а також для розвитку сталої енергетики

#### 1.1 Тип вищу

Будь ласка, оберіть одну з таких опцій:

[1] Класичний («комплексний»)

[2] Спеціалізований виш.

## 1.2. Клімат

Будь ласка, виберіть одну з таких опцій, що чітко описують клімат Вашого регіону:

- [1] Тропічний вологий
- [2] Тропічний вологий і сухий
- [3] Напівпосушливий
- [4] Посушливий
- [5] Середземноморський
- [6] Вологий субтропічний
- [7] Морський, західного узбережжя/океанічний клімат
- [8] Вологий континентальний
- [9] Субарктичний

## 1.3 Кількість кампусних об'єктів

Будь ласка, вкажіть кількість окремих місць, у яких ваш університет здійснює академічну діяльність. Наприклад, якщо у вашому університеті є кілька кампусів у різних районах або містах, які відокремлені від основного кампуса, вкажіть загальну кількість місць розташування університетських об'єктів.

Щоб відповісти на запитання, зверніть увагу, що якщо у вас є більше одного місця розташування кампусу, виберіть варіанти, які найкраще описують головний кампус.

Потрібні підтвердження.

## 1.4. Розташування кампусу

Будь ласка, виберіть одну з відповідей:

- [1] Сільське
- [2] Приміське
- [3] Міське
- [4] У центрі міста
- [5] Територія з висотною забудовою

Потрібні підтвердження.

## 1.5. Загальна площа кампуса (м<sup>2</sup>)

Будь ласка, вкажіть загальну площу Вашого головного кампусу (у квадратних метрах).

Очікується, що враховується тільки площа, де реалізується академічна діяльність (адміністративні будівлі, ректорат, будівлі, де перебувають студенти та персонал). Ліси і поля та інші області можуть враховуватися тільки в тому випадку, якщо вони використовуються в академічних цілях.

Потрібні підтвердження.

#### 1.6 Загальна площа перших поверхів будівель у головному кампусі (м2)

Прохання надати інформацію про площу, яку займають будівлі, шляхом надання загальної площі частини першого поверху будівель вашого університету у Вашому головному кампусі.

#### 1.7 Загальна площа основного кампусу (м2)

Будь ласка, надайте інформацію про площу, зайняту будівлями, оцінюючи загальну площу (усі поверхи), включно з першим поверхом і всіма поверхами будівель Вашого університету у Вашому головному кампусі.

#### 1.8 Відношення площі відкритого простору до загальної площі (SI.1)

Прохання вказати відсоток від площі відкритого простору в кампусі.

Формула:  $((1.5-1.6)/1.5) \times 100\%$ .

Будь ласка, оберіть один із таких варіантів:

[1] < 1%

[2] 1% - 80%

[3] >80% - 90%

[4] >90% - 95%

[5] >95%

#### 1.9 Площа кампусу, вкрита лісовою рослинністю (SI.2)

Прохання вказати відношення площі кампуса, вкритої лісовою рослинністю (територія, вкрита головним чином великими природними або посадженими деревами та її біорізноманіття, з великою кількістю або щільною масою вертикальної рослинності та підліском для цілей збереження), що належить університету, до загальної площі кампусу.

Будь ласка, оберіть один із таких варіантів:

[1]  $\leq 2\%$  (використовуйте оцінку загальної площі в м<sup>2</sup>)

[2] 2 - 9% (використовуйте оцінку загальної площі в м<sup>2</sup>)

[3]  $> 9 - 22\%$  (використовуйте оцінку загальної площі в м<sup>2</sup>)

[4]  $> 22 - 35\%$  (використовуйте оцінку загальної площі в м<sup>2</sup>)

[5]  $> 35\%$  (використовуйте оцінку загальної площі у м<sup>2</sup>)

Потрібні підтвердження.

#### 1.10 Площа кампусу, вкрита посадженою рослинністю (SI.3)

Будь ласка, вкажіть відсоткову частку території кампусу, вкритої рослинністю, за крім лісу (включно з газонами, садами, зеленими дахами, внутрішньою посадкою, вертикальним сад; для цілей рослинності), у загальній площі кампусу.

Будь ласка, виберіть один із таких варіантів:

[1]  $< 10\%$  (використовуйте оцінку загальної площі в м<sup>2</sup>)

[2] 10% - 20% (використовуйте оцінку загальної площі в м<sup>2</sup>)

[3]  $> 20\% - 30\%$  (використовуйте оцінку загальної площі у м<sup>2</sup>)

[4]  $> 30\% - 40\%$  (використовуйте оцінку загальної площі у м<sup>2</sup>)

[5]  $> 40\%$  (використовуйте оцінку загальної площі у м<sup>2</sup>)

#### 1.11 Загальна площа території кампусу, здатна до водопоглинання, крім лісу і посадженої рослинності (SI.4)

Будь ласка, надайте інформацію про частку поверхонь (наприклад, земля, трава, бетонні блоки, синтетичні поля тощо), здатних до водопоглинання, у відсотках до загальної площі території. Бажана більш висока площа поглинання води. Будь ласка, виберіть один з таких варіантів:

[1]  $< 2\%$  (надайте загальну площу в метрі квадратному)

[2] 2% - 10% (використовуйте оцінку загальної площі в м<sup>2</sup>)

[3]  $> 10\% - 20\%$  (використовуйте оцінку загальної площі в м<sup>2</sup>)

[4]  $> 20\% - 30\%$  (використовуйте оцінку загальної площі в м<sup>2</sup>)

[5]  $> 30\%$  (використовуйте оцінку загальної площі у м<sup>2</sup>)

#### 1.12. Загальна кількість постійних студентів

Загальна кількість студентів (з повним і частковим часом присутності) у вашому університеті. «Постійний студент» визначається як зареєстрований та активний студент в одному семестрі (Effective Full Time Students (EFTS)); сюди не включаються студенти, присутні короткий час (наприклад, закордонні студенти за обміном).

#### 1.13. Загальна кількість онлайн-студентів

Загальна кількість студентів, зареєстрованих лише як онлайн-студенти, у Вашому університеті.

#### 1.14. Кількість академічного та управлінського персоналу

Будь ласка, вкажіть загальну кількість викладачів (викладачів, професорів і дослідників) та адміністративний персонал, що працює у вашому університеті.

#### 1.15 Відношення площі відкритого простору до населення кампусу. (SI.5)

Будь ласка, вкажіть загальну кількість відкритих місць у космосі.

Формула:  $((1.5-1.6)/(1.12+1.14))$

Будь ласка, виберіть один із таких варіантів:

[1] < 10 м<sup>2</sup>

[2] 10 -20 м<sup>2</sup>

[3] > 20- 40 м<sup>2</sup>

[4] >40-70 м<sup>2</sup>

[5] >70 м<sup>2</sup>

#### 1.16. Сумарний бюджет університету (у дол. США)

Будь ласка, вкажіть середній бюджет університету протягом останніх 3 років у доларах США.

#### 1.17. Бюджет університету, виділений на цілі сталого розвитку (у дол. США)

Будь ласка, вкажіть середній бюджет університету на інфраструктуру, кошти, вартість персоналу та інші, пов'язані із зусиллями зі сталого розвитку протягом останніх 3 років у доларах США.

#### 1.18. Відсоткова частка бюджету Університету на цілі сталого розвитку протягом року (SI.6)

Будь ласка, вкажіть відсотковий розрахунок бюджету на цілі сталого розвитку (інфраструктура, кошти, витрати на персонал та інші, пов'язані із зусиллями із забезпечення сталого розвитку) до загального бюджету університету.

Оберіть один із таких варіантів:

[1]  $\leq 1\%$

[2]  $> 1 - 3\%$

[3]  $> 3 - 10\%$

[4]  $> 10 - 12\%$

[5]  $> 12\%$

1.19 Відсоток діяльності з експлуатації та технічного обслуговування будівлі за один рік.

1.20 Зручності кампусу для інвалідів і пологових будинків

1.21. Засоби безпеки та охорони

1.22 Інфраструктура охорони здоров'я для благополуччя студентів, академічного та адміністративного персоналу

1.23 Збереження: рослини (флора), тварини (фауна) і дикі тварини, генетичні ресурси для продовольства та сільського господарства, захищені в середньострокових або довгострокових природоохоронних установах.

1.24 Планування, реалізація, моніторинг та/або оцінка всіх програм, пов'язаних з обстановкою та інфраструктурою, за допомогою використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

## **2. Енергія та зміна клімату (ЕС)**

Увага університету до питань використання енергії та збереження клімату - індикатор із найвищою вагою в ранжуванні. У анкеті визначено кілька індикаторів для цієї конкретної галузі: використання енергоефективних приладів, впровадження «розумних будівель» / автоматизації будівель / інтелектуальних будівель, політика використання відновлюваних джерел енергії відновлюваних джерел енергії, загальне споживання електроенергії, програми енергозбереження, елементи зелених будівель, адаптація до зміни клімату та

пом'якшення його наслідків, політика скорочення викидів парникових газів і вуглецевий слід. У рамках цих показників університет, як очікується, активізує свої зусилля з підвищення енергоефективності у своїх будівлях і більшої турботи про природу та енергетичні ресурси.

### 2.1 Застосування енергоефективних приладів (ЕС.1)

Використання енергоефективних приладів включає використання енергоефективних приладів / освітлювальних приладів (наприклад, (наприклад, змінний струм із технологією інвертора, світлодіодні лампи, комп'ютер тощо). Наприклад, відсоток світлодіодних ламп, використовуваних на всій площі будівлі. Будь ласка, виберіть один із таких варіантів:

[1] < 1%

[2] 1% - 25%

[3] >25% - 50%

[4] >50% - 75%

[5] > 75%

Потрібні підтвердження.

### 2.2 Сумарна площа розумних будівель (м2)

Надається інформація про загальну площу (включно з першим поверхом та іншими поверхами) розумних будівель у вашому кампусі. Будівля, яка класифікується як «розумна», має відповідати загальним вимогам до «розумних» будівельних функцій відповідати загальним вимогам до «розумних» будівельних функцій: автоматизація, безпека (фізична безпека, датчики присутності, відеоспостереження / CCTV), енергія, вода (санітарія), внутрішнє середовище (тепловий комфорт і якість повітря) та освітлення (освітлення, малопотужне освітлення).

Очікується, що інтелектуальні будівлі підтримуються наявністю Системи управління будівлею (BMS) / Інформаційного моделювання будівель (BIM) / Системи автоматизації будівель (BAS) / Системи управління об'єктами (FMS) та відповідного

об'єктами (FMS) і відповідають принаймні 5 з решти ідентифікованих ідентифікованих вимог, де це можливо, пов'язані з BMS / BIM / BAS / FMS. BMS/BIM/BAS/FMS – це апаратно-програмна система для збору, управління, контролю та моніторингу механічних та/або електричних систем будівлі, наприклад, вентиляції, гідравліки, систем освітлення, електромотора, безпеки. системи протипожежного захисту. Усі функції мають бути встановлені для створення сприятливого впливу на навколишнє середовище протягом життєвого циклу будівлі. Ефективність використання інтелектуальних приладів у будівлях має бути відображена в щорічному звіті про сталий розвиток.

### 2.3 Впровадження програми «розумних будівель» (ЕС.2)

Треба вказати стадію впровадження елементів «розумних будівель» у вашому університеті (відсоток від сумарної площі підлог «розумних будівель» до загальної площі «розумних будівель»).

Оберіть один із таких варіантів:

[1] < 1%

[2] 1% - 25%

[3] >25% - 50%

[4] >50% - 75%

[5] > 75%

Потрібні підтвердження.

### 2.4 Кількість відновлюваних джерел енергії в кампусі (ЕС.3)

Вважається, що наявність більшої кількості джерел відновлюваної енергії вказує на те, що університет доклав більше зусиль для забезпечення альтернативної енергії.

Будь ласка, виберіть кількість відновлюваних джерел енергії, що використовуються у Вашому кампусі:

[1] ні

[2] 1 джерело

[3] 2 джерело

[4] 3 джерело

[5] >3 джерело.

## 2.5 Будь ласка, вкажіть поновлювані джерела енергії в кампусі та вироблену потужність, у кВт-год

Виберіть одне або кілька з таких альтернативних джерел енергії, що використовуються у вашому кампусі, і, будь ласка, вкажіть потужність виробленої енергії в кВт-год:

[1] незастосовне

[2] біодизель (вкажіть потужність, у кВт-год)

[3] чиста біомаса (вкажіть потужність, у кВт-год)

[4] сонячна енергія (вкажіть потужність, у кВт-год)

[5] геотермальна енергія (вкажіть потужність, у кВт-год)

[6] вітрова енергія (вкажіть потужність, у кВт-год)

[7] гідроенергія (вкажіть потужність, у кВт-год)

[8] комбінована теплоенергетика (вкажіть потужність, у кВт-год)

Потрібні підтвердження.

## 2.6 Споживання електроенергії на рік (кВт/год)

Будь ласка, наведіть дані про сумарну кількість використаної енергії за останні 12 місяців у всьому університеті (кВт/год) для всіх цілей: освітлення, опалення, охолодження, робота в університетських лабораторіях тощо.

Потрібні підтвердження.

## 2.7 Загальне споживання електроенергії, поділене на загальне населення кампусу (кВт/год на людину) (ЕС.4)

Прохання надати загальне споживання електроенергії, поділене на населення кампусу.

Формула: (2.6)/(1.12+1.14)

[1]  $\geq 2424$  кВт-год

[2]  $< 2424 - 1535$  кВт-год

[3]  $< 1535 - 633$  кВт-год

[4]  $< 633 - 279$  кВт-год

[5]  $< 279$  кВт-год

## 2.8 Співвідношення виробництва відновлюваної енергії, поділене на загальне споживання енергії на рік (ЕС.5)

Вкажіть будь ласка співвідношення виробництва відновлюваної енергії, поділене на споживання енергії на рік.

Оберіть один із таких варіантів:

[1]  $\leq 0.5\%$

[2]  $> 0.5 - 1\%$

[3]  $> 1 - 2\%$

[4]  $> 2 - 25\%$

[5]  $> 25\%$

## 2.9 Елементи реалізації зеленого будівництва, відображені в усіх стратегіях будівництва та оновлення (ЕС.6)

Будь ласка, наведіть інформацію про елементи реалізації зеленого будівництва, як це відображено в політиці будівництва та оновлення у вашому університеті (наприклад, природна вентиляція, повне природне денне освітлення, наявність диспетчера енергії у будівництві та наявність «зеленої будівлі» тощо). Оберіть один або кілька варіантів із наступного списку:

[1] Ні. Виберіть цей варіант, якщо у вашому університеті не реалізується зелене будівництво.

[2] 1 елемент.

[3] 2 елементи.

[4] 3 елементи.

[5]  $> 3$  елементи.

Потрібні підтвердження.

## 2.10. Програма скорочення викидів парникових газів (ЕС.7)

Виберіть умову, яка відображає поточний стан вашого університету в наданні офіційних програм (з будь-якого джерела) для скорочення викидів парникових газів.

Виберіть один із таких варіантів:

[1] Ні. Виберіть цей варіант, якщо необхідна програма скорочення, але нічого не зроблено

[2] Програма в розробці (наприклад, техніко-економічне обґрунтування та просування)

[3] Програма (и) спрямована на скорочення викидів від 1-3 джерел (тип 1, 2 або 3)

[4] Програма (и) спрямована на скорочення викидів від 2-3 джерел (типи 1 і 2, 2 і 3 або 1 и 3)

[5] Програма (и) спрямована на скорочення викидів від усіх трьох джерел (і 1-го, і 2-го, і 3-го типів).

#### 2.11. Будь ласка, вкажіть загальний вуглецевий слід (викиди CO<sub>2</sub> за останні 12 місяців, у метричних тоннах)

Прохання представити загальний вуглецевий слід вашого університету. Будь ласка, виключайте викиди вуглекислого газу з польотів і вторинних джерел вуглецю, таких як посуд і одяг. Для розрахунків звертайтеся до Додатка 3.

Потрібне підтвердження.

#### 2.12. Загальна кількість викидів вуглецю, поділена на загальне населення кампусу (метрична тонна на людину) (ЕС.8)

Будь ласка, вкажіть співвідношення загального вуглецевого сліду та загального населення кампусу.

Формула:  $(2.11)/(1.12+1.14)$

Оберіть один із таких варіантів:

[1]  $\geq 2.05$  метричних тонни

[2]  $< 2.05 - 1.11$  метричних тонни

[3]  $< 1.11 - 0.42$  метричних тонни

[4]  $< 0.42 - 0.10$  метричних тонни

[5]  $< 0.10$  метричних тонни.

#### 2.13 Кількість інноваційних програм в області енергетики та зміни клімату.

#### 2.14 Ефективні університетські програми по зміні клімату.

2.15 Планування, реалізація, моніторинг та оцінка всіх програм, пов'язаних з енергетикою та зміною клімату шляхом використання інформаційно-комунікаційних технологій.

### **3. Відходи (WS)**

Діяльність із переробки відходів і рециклінгу - основний чинник у створенні стійкого довкілля. Діяльність університетського персоналу та студентів у кампусі продукує багато відходів; тому деякі програми утилізації та переробки відходів мають бути серед інтересів університету: програма утилізації, обробка органічних відходів, обробка неорганічних відходів, рециркуляція токсичних відходів, видалення осаду каналізації, політика скорочення використання паперу і пластмаси в кампусі.

#### 3.1 Програма рециклінгу відходів університету (WS.1)

Дані показники відображають поточні умови в університеті, що спонукають співробітників і студентів до рециркуляції відходів, з таких варіантів:

[1] незастосовне. Будь ласка, використовуйте цей варіант, якщо у Вашому університеті немає такої програми.

[2] частково (1% - 25% відходів)

[3] частково (>25% - 50% відходів)

[4] частково (>50% - 75% відходів)

[5] значно (>75% відходів)

#### 3.2 Програма зі скорочення використання паперу та пластику в кампусі (WS.2)

Даний показник відображає поточний стан Вашого університету у встановленні офіційної політики зі скорочення використання паперу та пластику (наприклад, двосторонній друк, двосторонній використання паперу та пластику (наприклад, двосторонній друк, використання склянок, використання багаторазових мішків, друк за необхідності, безоплатний розподіл води, політика дематеріалізації води, політика дематеріалізації адміністративних процедур тощо) з таких варіантів:

[1] незастосовне. Будь ласка, виберіть цей варіант, якщо програма у Вашому університеті

відсутня.

[2] 1 програма

[3] 2 програми

[4] 3 програми

[5] понад 3 програми

3.3 Загальний обсяг органічних відходів, що утворено в університеті (WS.3, тон)

3.4 Загальний обсяг перероблених органічних відходів (WS.4, т)

3.5 Поводження з органічними відходами(WS.5)

Метод поведження з органічними відходами (наприклад, вивезення сміття, відкинутих овочів і рослинних речовин) у вашому університеті.

Треба обрати варіант, який найкращим чином описує загальну схему поведження вашого університету з основною масою органічних відходів:

[1] відкрите розміщення

[2] частково (1% - 25% проходять обробку)

[3] частково (>25% - 50% проходять обробку)

[4] частково (>50% - 75% проходять обробку)

[5] значно (>75% проходять обробку і рециклуються).

3.6 Загальний обсяг неорганічних відходів, що утворено в університеті (WS.6, тон)

3.7 Загальний обсяг перероблених неорганічних відходів (WS.7, т)

3.8 Поводження з неорганічними відходами (WS.8)

Будь ласка, опишіть спосіб поведження з неорганічними відходами (наприклад, сміття, непотріб,

папір, пластик, метал тощо) у вашому університеті.

Будь ласка, оберіть варіант, який найкраще описує способи поведження Вашого університету з основною частиною неорганічних відходів:

[1] спалюються на відкритому повітрі

[2] частково (1% - 25% проходять обробку)

[3] частково(>25% - 50% проходять обробку)

[4] частково(>50% - 75% проходять обробку)

[5] значно(>75% проходять обробку і рециклуються).

3.9 Загальний обсяг токсичних відходів, що утворено в університеті (WS.9, тон)

3.10 Загальний обсяг перероблених токсичних відходів (WS.10, т)

3.11 Поводження з токсичними відходами (WS.11)

Потрібно обрати умови, які відображають поточний стан з тим, як Ваш університет веде поведження з токсичними відходами. Процес поведження включає в себе роздільний розгляд токсичних відходів, наприклад, шляхом їх класифікації та передачі третій стороні або сертифікованим компаніям або сертифікованим компаніям з обробки.

Виберіть один із таких варіантів:

[1] немає поведження

[2] частково (1% - 25% проходять обробку)

[3] Partial (>25% - 50% проходять обробку)

[4] Partial (>50% - 75% проходять обробку)

[5] значно (>75% проходять обробку).

3.12 Видалення стічних вод.

Потрібно описати основний метод очищення стічних вод у вашому університеті:

[1] Скидання неочищених стоків у водні об'єкти

[2] Умовно очищені стоки

[3] Технічно очищені стоки для повторного використання

[4] Очищення для отримання води гіршої якості, ніж вихідна

[5] Очищення для отримання води кращої якості, ніж вихідна.

3.13 Планування, реалізація, моніторинг та оцінка всіх програм, пов'язаних з управлінням відходами, шляхом використання інформаційно-комунікаційних технологій.

## **4. Water (WR)**

Використання води в кампусі є ще одним важливим показником у UI GreenMetric. Мета полягає в тому, щоб заохочувати університети до скорочення використання підземних вод, стимулювати програми збереження та захистити

середовище проживання. Серед критеріїв - програми з водозбереження, програми утилізації води, використання водозберігаючих приладів і очищена вода.

#### 4.1 Впровадження програми водозбереження (WR.1)

Показник описує поточний етап у реалізації систематичної і формалізованої програми, яка підтримує дії зі збереження води (наприклад, для озер і систем управління озерами, системи збору дощових опадів, резервуари для води, біопори, свердловини для поповнення запасів тощо) у Вашому університеті:

[1] Ні. Будь ласка, оберіть цей варіант, якщо програма необхідна, але нічого не було зроблено.

[2] Програма в розробці (наприклад, стадія ТЕО або просування)

[3] 1 - 25%. Початкова стадія реалізації (наприклад, початкові заміри потенціалу водозбереження)

[4] >25% - 50% води збережено.

[5] >50% води зберігається.

#### 4.2 Впровадження програми оборотного використання води (WR.2)

Показник відображає поточний стан університету у встановленні офіційної політики для програм рециркуляції води (наприклад, використання переробленої води для промивання туалету, миття автомобілів, поливальних установок тощо).

[1] Ні. Будь ласка, виберіть цей варіант, якщо програма необхідна, але нічого не було зроблено.

[2] Програма в розробці (наприклад, стадія ТЕО або просування).

[3] 1% - 25%. Початкова стадія реалізації (наприклад, заміри характеристик стічних вод)

[4] >25% - 50%.

[5] >50% води рециркулюється.

#### 4.3 Використання водозберігаючих приладів (WR.3)

Водозберігаючі прилади замінюють звичайні. Сюди належить використання водозберігаючих приладів (наприклад, використання відцентрових/автоматизованих кранів для миття рук, вискоєфективний туалетний змив тощо).

[1] Ні. Водозберігаючі прилади необхідні, але нічого не було зроблено

[2] Програма в розробці (наприклад, стадія ТЕО або просування)

[3] 1% - 25%.

[4] >25% - 50% водозберігаючих приладів встановлено

[4] >50% водозберігаючих приладів встановлено.

#### 4.4 Споживання оборотної води (WR.4)

Потрібно вказати відсоток оброблюваної води, що споживається із системи водопостачання, по відношенню до всіх джерел води (наприклад, резервуар дощової води, підземні води, поверхневі води тощо) у вашому університеті. Джерелом води може бути установка очищеної води всередині та/або за межами вашого університету.

Виберіть один із таких варіантів:

[1] немає

[2] споживається 1% - 25% оборотної води

[3] споживається >25% - 50% оборотної води

[4] споживається >50% - 75% оборотної води

[5] споживається >75% оборотної води.

#### 4.5 Контроль забруднення води на території кампуса.

4.6 Планування, реалізація, моніторинг та оцінка всіх програм, пов'язаних з управлінням водними ресурсами, шляхом використання інформаційно-комунікаційних технологій.

### **5. Транспорт(TR)**

Транспортні системи відіграють важливу роль у рівнях викидів вуглецю та забруднювачів в університетах. Транспортні політики, що обмежують кількість автотранспортних засобів у кампусі, використання автобусів у кампусі та велосипеди, сприятимуть підтримці більш здорового довкілля. Пішохідна

політика заохочуватиме студентів і співробітників ходити кампусом і уникати використання приватних транспортних засобів. Використання екологічно чистого громадського транспорту зменшить викиди вуглекислого газу навколо кампусу.

#### 5.1 Кількість автомобілів, що активно використовуються та управляються університетом

Потрібно вказати кількість автомобілів, що працюють у кампусі, які належать і управляються університетом (включно з аутсорсингом від приватної компанії).

#### 5.2 Кількість автомобілів, що в'їжджають до університету щодня

Будь ласка, вкажіть середню кількість автомобілів, які в'їжджають до вашого університету щодня, на основі збалансованої вибірки, беручи до уваги терміни та святкові періоди.

#### 5.3 Кількість мотоциклів, які в'їжджають в університет щодня

Будь ласка, вкажіть середню кількість мотоциклів, які в'їжджають до вашого університету щодня, на основі збалансованої вибірки, беручи до уваги терміни та святкові періоди.

#### 5.4 Відношення загальної кількості транспортних засобів (легкових автомобілів і мотоциклів) до загальної чисельності населення кампусу (TR.1)

Потрібно вказати співвідношення загальної кількості транспортних засобів, поділених на загальну чисельність населення кампусу.

Розрахунок проводять за формулою:  $(5.1+5.2+5.3)/(1.12+1.14)$

Виберіть один із таких варіантів:

[1]  $\geq 1$

[2]  $< 1 - 0.5$

[3]  $< 0.5 - 0.125$

[4]  $< 0.125 - 0.045$

[5]  $< 0.045$

#### 5.5 Трансфер (TR.2)

Потрібно описати умову доступності шатлів для поїздок у межах кампусу та оцініть чи є поїздка безкоштовною або платною.

[1] Послуги автобуса-шатла можливі, але вони не надаються університетом

[2] Послуги автобуса-шатла надаються (університетом або іншою стороною), вони регулярні, але платні

[3] Послуги автобуса-шатла надаються (університетом або іншою стороною), вони регулярні, університет покриває частину витрат

[4] Послуги автобуса-шатла надаються університетом регулярно і безкоштовно

[5] Послуги автобуса-шатла надаються університетом регулярно і з нульовими викидами. Або надання цієї послуги неможливе (критерій незастосовний для оцінки).

#### 5.6 Кількість автобусів-шатлів, що використовуються в університеті

Вказуються кількість кампусних автобусів-шатлів, що використовуються в університеті. Кампусні автобуси-шатли можуть мати фору автобусів, багатофункціональних транспортних засобів або мінівенів, які використовуються на території кампусу.

#### 5.7 Середня кількість пасажирів у кожному автобусі-шатлі

Вказується середня кількість пасажирів у кожному шатлі за одну поїздку. Оцінюється за кількістю доступних посадкових місць.

#### 5.8 Сумарна кількість поїздок автобусів-шатлів щодня.

#### 5.9 Політика щодо «двигунів з нульовим викидом» у кампусі (TR.3)

В розділі треба описати, якою мірою підтримується використання транспортних засобів з нульовими викидами (наприклад, велосипедів, байдарок, сноубордів, електромобілів тощо) використовується для переміщень по вашому кампусу. Будь ласка, виберіть варіант із наступного списку, який відноситься до вашого кампусу:

[1] Двигуни з нульовим викидом недоступні

[2] Використання двигунів з нульовим викидом повністю/практично неможливе

[3] Двигуни з нульовим викидом доступні, але не надаються університетом

[4] Двигуни з нульовим викидом доступні, надаються університетом на платній

основі

[5] Двигуни з нульовим викидом доступні, надаються університетом безкоштовно.

#### 5.10 Середня кількість двигунів з нульовим викидом у кампусі на день

Потрібно вказати середню кількість транспортних засобів з нульовими викидами (наприклад, велосипедів, байдарок, сноубордів, електромобілів, шатлів на стиснутому біогазі тощо) у кампусі щодня, тощо) у кампусі щодня, які включають у себе як ті, що належать університету, так і ті, що перебувають у приватній власності.

#### 5.11. Відношення загальної кількості транспортних засобів з нульовим викидом до загальної чисельності населення кампусу (TR.4)

Вказується співвідношення кількості транспортних засобів з нульовим рівнем викидів (ZEV) і загальної чисельності населення кампусу.

Розрахунок проводять за формулою:  $(5.10)/(1.12+1.14)$

[1]  $\leq 0.002$

[2]  $> 0.002$  до  $\leq 0.004$

[3]  $> 0.004$  до  $\leq 0.008$

[4]  $> 0.008$  до  $\leq 0.02$

[5]  $> 0.02$

#### 5.12. Загальна площа парковок (м<sup>2</sup>)

Потрібно надати інформацію про загальну площу паркування у вашому університеті. Розмір цієї площі доречно оцінити або підтвердити, використовуючи функцію GoogleMaps.

#### 5.13 Відношення площі паркування до загальної площі кампуса (TR.5)

Потрібно обрати відношення площі паркування до загальної території кампусу вашого університету.

Розрахунок проводять за формулою:  $((5.12/1.5)*100\%)$

[1]  $> 11\%$

[2]  $< 11 - 7\%$

[3] < 7 - 4%

[4] < 4 - 1%

[5] < 1%.

5.14. Транспортна програма, призначена для обмеження або зменшення паркування у кампусі за останні 3 роки (з 2021 по 2024 рр.) (TR.6)

Треба обрати умову, яка характеризує поточну університетську діючу транспортну програму, призначену для обмеження або зменшення паркування в кампусі. Оберіть варіант, який найкращим чином описує ваш університет за наступними параметрами:

[1] Показник незастосовний

[2] Програма в стадії розробки (стадія ТЕО, просування...)

[3] Програма зменшила паркування на 10%

[4] Програма зменшила паркування на 10% - 30%

[5] Програма зменшила паркування на понад 30% або паркування заборонено.

5.15. Кількість транспортних ініціатив зі скорочення приватних транспортних засобів на території кампусу(TR.7)

Необхідно відобразити поточні ініціативи вашого університету щодо доступності транспорту, обмеження або зменшення кількості приватних транспортних засобів у кампусі (наприклад, обмін автомобілями, стягнення плати за паркування, метро / трамвай/автобус, обмін велосипедами, підписки на низькі тарифи, тощо).

[1] Показник незастосовний

[2] 1 ініціатива

[3] 2 ініціативи

[4] 3 ініціативи

[5] > 3 ініціатив.

5.16. Пішохідна політика в кампусі(TR.8)

В розділі потрібно описати, наскільки підтримується використання пішохідних доріжок.

[1] Пішохідні доріжки недоступні

[2] Пішохідні доріжки доступні

[3] Пішохідні доріжки доступні та обладнані з точки зору безпеки

[4] Пішохідні доріжки доступні та обладнані з точки зору безпеки та зручності

[5] Пішохідні доріжки доступні та обладнані з точки зору безпеки, зручності та частково - для зручності осіб з обмеженими можливостями.

#### 5.17. Приблизна щоденна відстань поїздки транспортного засобу тільки всередині кампусу (у кілометрах)

Потрібно описати приблизну щоденну відстань поїздки транспортного засобу (наприклад, автобус, автомобіль, мотоцикл) виключно всередині кампусу (у кілометрах).

#### 5.18 Планування, реалізація, моніторинг та оцінка всіх програм, пов'язаних з транспортом, шляхом використання інформаційно-комунікаційних технологій.

### **6. Освіта та дослідження (ED)**

#### 6.1 Кількість пропонованих курсів / предметів, пов'язаних зі сталістю

Кількість курсів / предметів, зміст яких пов'язаний зі сталим розвитком, запропонованих в університеті. Деякі університети вже відстежують, скільки таких курсів / предметів доступно. Якою мірою курс пов'язаний зі стійкістю (довкілля, соціальною, економічною) або і тим, і іншим, може бути визначено відповідно до ситуації в університеті. Якщо курс / предмет більш ніж другорядний або «попутно» сприяє підвищенню обізнаності, знань або дій, пов'язаних зі стійкістю, то він враховується. Кількість курсів / предметів можна підрахувати, вказавши відповідні ключові слова в царині сталості, що використовуються в предметах.

#### 6.2 Загальна кількість пропонованих курсів / предметів

Загальна кількість усіх курсів/предметів, що пропонуються щорічно у вашому університеті. Ця інформація використовується для того, щоб оцінити місце екологічної освіти та освіти в галузі сталого розвитку в освіті у вашому університеті.

#### 6.3.Відношення курсів у галузі сталого розвитку до загальної кількості курсів/ предметів (ED.1)

Необхідно подати співвідношення курсів у галузі сталого розвитку, до загального числа курсів / предметів у вашому університеті.

Розрахунок проводиться за формулою:  $((6.1/6.2) * 100\%)$

Будь ласка, оберіть один із таких варіантів:

[1]  $\leq 1\%$

[2]  $> 1 - 5\%$

[3]  $> 5 - 10\%$

[4]  $> 10 - 20\%$

[5]  $> 20\%$

#### 6.4 Загальні дослідницькі фонди, присвячені дослідженням стійкості (у доларах США)

Потрібно навести дані про середній обсяг фінансування досліджень з питань стійкості на рік за останні три роки.

#### 6.5 Загальна сума коштів на дослідження (у доларах США)

Середній загальний обсяг коштів на дослідження на рік за останні 3 роки. Ця інформація необхідна для розрахунку відсоткової частки фінансування досліджень у галузі довкілля та сталого розвитку від загального фінансування досліджень.

#### 6.6 Співвідношення фінансування досліджень у сфері сталого розвитку до загального фінансування досліджень (ED.2)

Необхідно розрахувати співвідношення фінансування досліджень сталості до загального фінансування досліджень вашого університету.

Розрахунок проводиться за формулою:  $((6.4/6.5)*100\%)$

[1]  $\leq 1\%$

[2]  $> 1 - 8\%$

[3]  $> 8 - 20\%$

[4]  $> 20 - 40\%$

[5]  $> 40\%$

#### 6.7 Кількість наукових публікацій у сфері сталого розвитку (ED.3)

Необхідно вказати середню кількість індексованих публікацій (Googlescholar) з екології та сталого розвитку, що публікуються на рік, за останні 3 роки.

[1] 0

[2] 1 - 20

[3] 21 - 83

[4] 84 - 300

[5] > 300.

#### 6.8 Кількість заходів, пов'язаних зі стійкістю (ED.4)

Необхідно навести кількість заходів (наприклад, конференцій, семінарів, просвітницьких заходів, практичних занять тощо) пов'язаних із навколишнім середовищем і стійкістю, організованих або прийнятих на своїй території вашим університетом (у середньому на рік за останні 3 роки).

[1] 0

[2] 1 - 4

[3] 5 - 17

[4] 18 - 47

[5] > 47

#### 6.9 Кількість студентських організацій, пов'язаних зі стійкістю (ED.5)

Необхідно вказати загальну кількість студентських організацій на факультетському та університетському рівнях. Наприклад, «Студентська асоціація із зеленого кампусу» факультету коледжу може розглядатися як організація.

[1] 0

[2] 1 - 2

[3] 3 - 4

[4] 5 - 10

[5] > 10.

#### 6.10. Наявність веб-сайту університету з питань сталості (ED.6)

[1] Недоступно

- [2] Веб-сайт у стадії розробки
- [3] Сайт доступний і до нього можна звертатися
- [4] Сайт доступний, до нього можна звертатися, і він періодично оновлюється
- [5] Сайт доступний, до нього можна звертатися, і він щорічно оновлюється

#### 6.12 Наявність опублікованого звіту про сталий розвиток (ED.7)

- [1] Недоступно
- [2] Звіт про сталий розвиток перебуває у стадії підготовки
- [3] Звіт про сталий розвиток наявний і доступний
- [4] Звіт про сталий розвиток наявний, доступний і оновлюється за можливості
- [5] Звіт про сталий розвиток наявний, доступний, оновлюється щорічно.

Інформація в розділі надана відповідно до [27-32], з врахуванням [33-47].

### **2.3. Загальна характеристика академічного середовища університету з врахуванням показників Greenmetric**

В роботі проведено аналіз показників Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», які входять до рейтингу Greenmetric за кожним із 6 розділів, всього досліджено 96 показників відповідно до методики Greenmetric.

## **АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ РОЗДІЛУ 1 ОБСТАНОВКА ТА ІНФРАСТРУКТУРА**

### **1.1 Тип закладу вищої освіти**

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» це класичний заклад вищої освіти, заснований 12 грудня 1818 року.

### **1.2 Клімат**

Вологий континентальний

### **1.3 Кількість кампусів**

Університет має 10 корпусів



Центральний корпус  
Національного університету  
«Полтавська політехніка  
імені Юрія Кондратюка»



Алея DTEK  
університету



Паркова зона  
Національного університету  
«Полтавська політехніка  
імені Юрія Кондратюка»

		<p>Паркова зона університету</p>
		<p>Аудиторії «Просто неба» Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»</p>

#### 1.4 Розташування кампусу

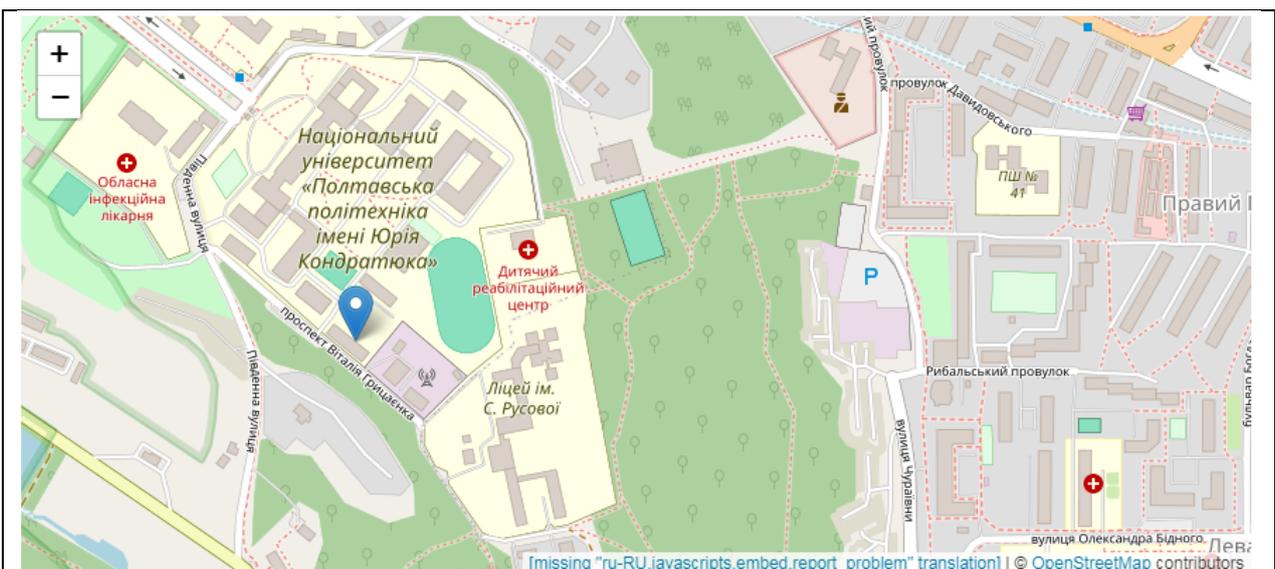


Campus location - Poltava (Ukraine)

Екологічний кампус Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» розташований у Полтаві. Полтава - одне з найзеленіших міст України: понад 30% загальної площі міста займають садово-паркові насадження. Полтава має загальну площу 103 км<sup>2</sup> та населення близько 300 тисяч осіб.

### 1.5 Загальна площа кампусу

Загальна площа університету складає 110037 м<sup>2</sup>



Загальна площа кампусу

(Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія  
Кондратюка», Україна)

### 1.6 Загальна площа першого поверху будівель кампусу

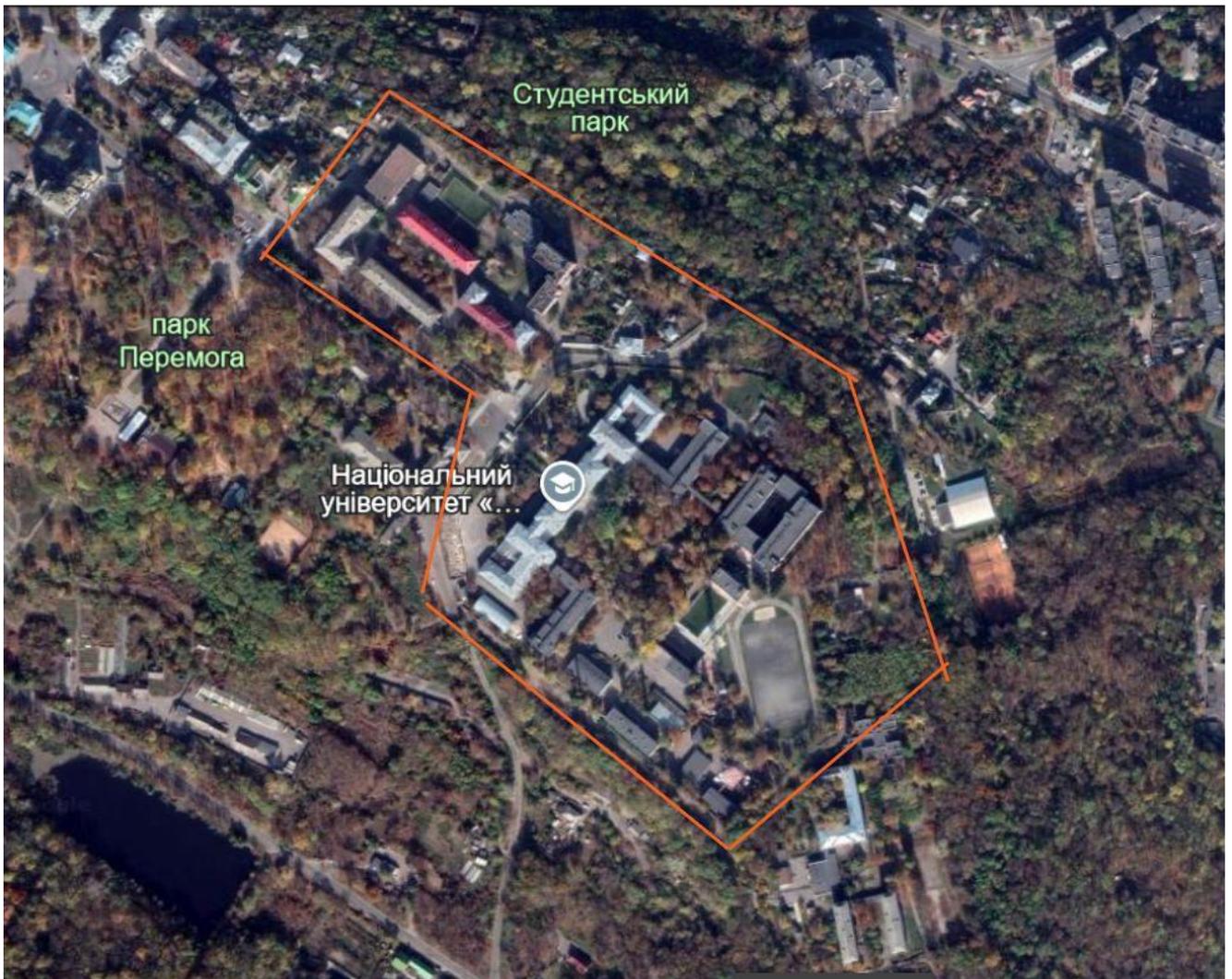
Загальна площа будівель першого поверху кампусу складає 4774 м<sup>2</sup>

### 1.7 Загальна площа будівель кампусу

Загальна площа будівель кампусу складає 11037 м<sup>2</sup>.

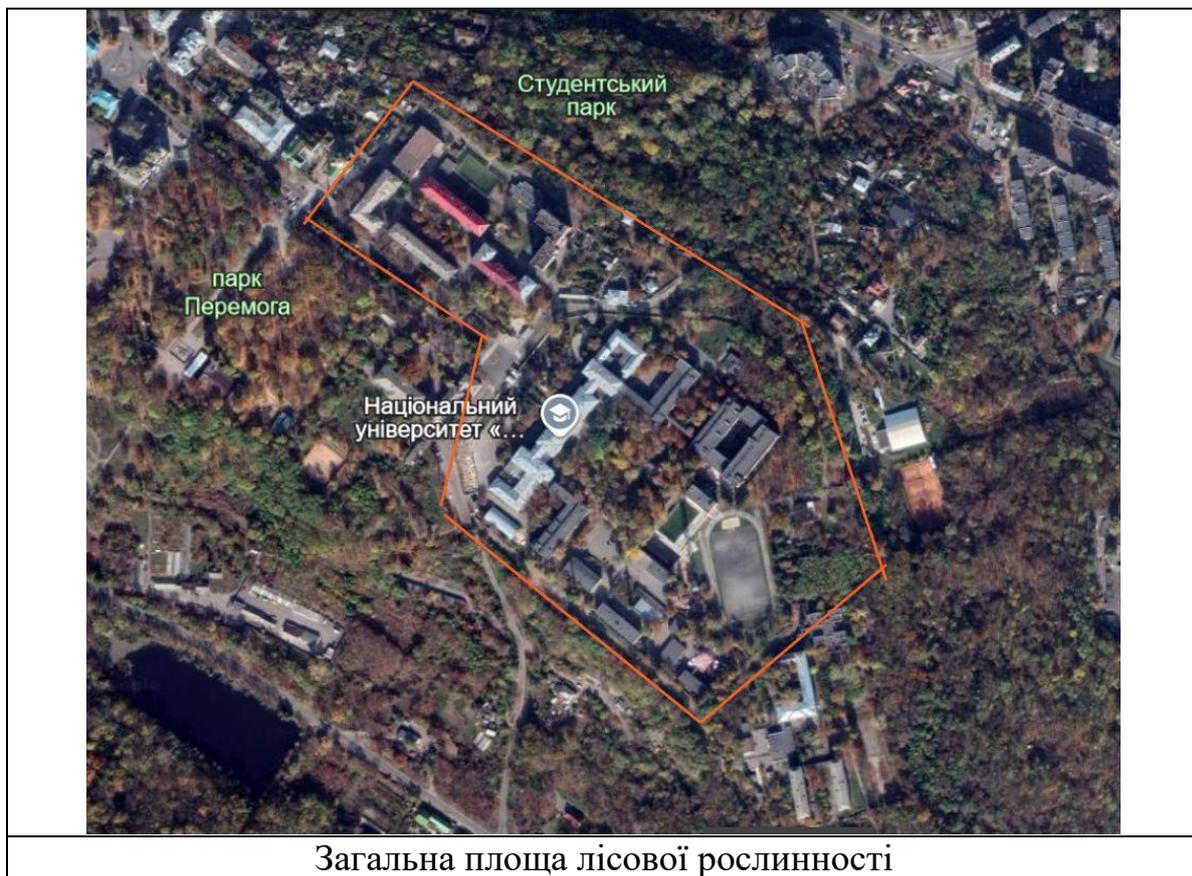
Корпус Ц	Корпус А
	
Площа: 4666,3 м <sup>2</sup>	Площа: 1649,3 м <sup>2</sup>
Корпус П	Корпус Ф
	
Площа: 1309,6 м <sup>2</sup>	Площа: 1352,2 м <sup>2</sup>
Назва будівлі	Загальна площа
Корпус Ц	4666,3 м <sup>2</sup>
Корпус А	1649,3 м <sup>2</sup>
Корпус П	1309,6 м <sup>2</sup>
Корпус Ф	1352,2 м <sup>2</sup>
.....	
Загальна площа	11037 м <sup>2</sup>

### 1.8 Відношення площі відкритого простору до загальної площі



Співвідношення відкритого простору до загальної площі: 56,74%

**[1.9] Загальна площа кампусу, вкрита лісовою рослинністю (метр<sup>2</sup>)**



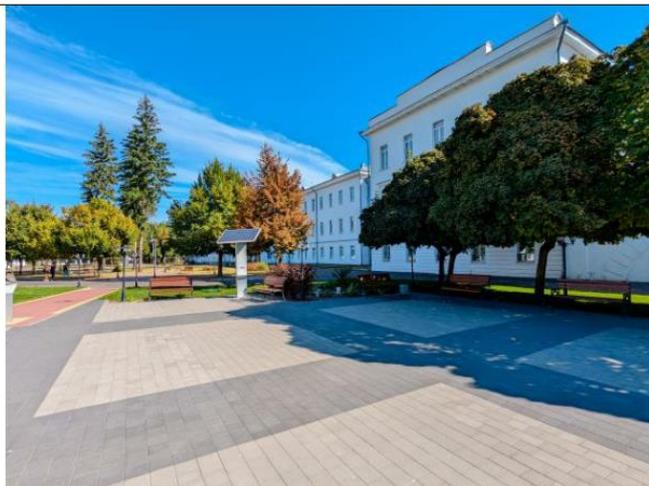
Загальна площа: 1655 m<sup>2</sup>

### **1.10 Загальна площа кампусу, вкрита зеленими насадженнями (метри2)**



Площа у відсотках: 41%

### **1.11 Загальна площа кампусу для поглинання води, крім лісу та рослинності (метр2)**



Загальна площа водопоглинання: 2979m<sup>2</sup>

Загальна площа: 11037 m<sup>2</sup>

Площа у відсотках: 27%

### **1.12 Загальна кількість постійних студентів (заочної та очної форми навчання)**

Загальна кількість постійних студентів (заочної та очної форми навчання) – 7424 осіб.

### **1.13 Загальна кількість студентів, які навчаються онлайн (очно та заочно)**

Загальна кількість студентів, які навчаються онлайн (очно та заочно) – 875 осіб.

### **1.14 Загальна кількість викладачів та адміністративного персоналу**

Загальна кількість викладачів та адміністративного персоналу – 801 осіб.

### **1.15 Загальна площа відкритого простору, поділена на загальну чисельність населення кампусу.**

<= 10 м<sup>2</sup> / осіб.

### **1.16 Загальний бюджет університету**

### **1.17 Бюджет університету на зусилля із забезпечення сталого розвитку (у доларах США)**

	2021	2022	2023	Average
Бюджет	\$ 5252154	\$ 8157894	\$ 12955250	\$ 8788432
Всього				

Бюджет сталого розвитку	\$ 3795408	\$ 5873683	\$ 9435542	\$ 6368211
			Відсоток	72 %

Бюджет університету на зусилля із забезпечення сталого розвитку (у доларах США) складає 6368211 дол

### 1.18 Відсоток бюджету університету, направляємий на зусилля по забезпеченню устійчивого розвитку

Відсоток бюджету університету, направляємий на зусилля по забезпеченню устійчивого розвитку складає 72%

### 1.19 Відсоток діяльності з експлуатації та технічного обслуговування будівлі за один рік



Роботи з термомодернізації гуртожитку	Ремонтні роботи в приміщенні центру виховання та догляду за дітьми дошкільного віку
<b>діяльність з експлуатації та обслуговування будівлі за один рік</b>	

\* Мінімум п'ять класифікацій технічного обслуговування для кожної будівлі

No	Університет і будівля	Обслуговування	Докази
----	-----------------------	----------------	--------

1	Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», корпус А	Профілактичне обслуговування	
		Прогнозоване обслуговування	
		Коригувальне обслуговування	
		Відкладене технічне обслуговування	
		Стале обслуговування	

Відсоток діяльності з експлуатації та технічного обслуговування будівлі за один рік складає >50 - 75%

**1.20 Об'єкти на кампусі для людей з інвалідністю, особливими потребами та/або догляду за вагітними жінками**



На території кампусу Полтавської політехніки облаштовані наступні місця:

1. Парковка для людей з обмеженими можливостями
2. Доступний туалет для людей з інвалідністю
3. Дитячий центр для дітей дошкільного віку.
4. Встановлення пандусів для зручного пересування людей з інвалідністю
5. Інформаційні таблички зі шрифтом Брайля
6. Світлове та звукове інформування
7. Тактильна плитка дозволяє створити безбар'єрне навчальне середовище для людей з інвалідністю, фізичними порушеннями

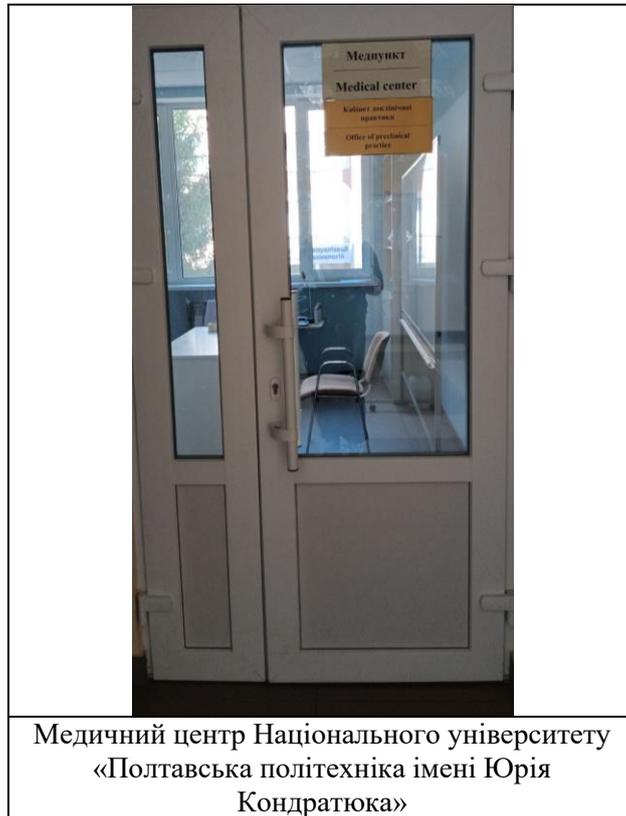
**1.21 Інфраструктура охорони здоров'я для благополуччя студентів, академічного та адміністративного персоналу**

		
<p>Зовнішнє та внутрішнє відеоспостереження (Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Україна)</p>	<p>Пожежний гідрант (Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Україна)</p>	<p>Контроль доступу в університеті (Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Україна)</p>

В університеті запроваджено наступні заходи з охорони здоров'я для благополуччя студентів, академічного та адміністративного персоналу

1. Запроваджено організацію контролю доступу в університетах (огорожі, стаціонарні металошукачі, системи контролю доступу);
2. Удосконалення систем зовнішнього та внутрішнього відеоспостереження шляхом створення системи «безпечний університет», у тому числі на території кампусу;
3. Університет має кошти на будівництво захисних споруд цивільного захисту для 8 найпростіших укриттів. Ці укриття обладнані санвузлами, електрикою, освітленням, обладнанням для доступу до Інтернету, засобами першої медичної допомоги, первинними засобами пожежогашіння тощо;
4. Пожежний гідрант

**1.22 Об'єкти медичної інфраструктури для добробуту студентів, викладачів та адміністративного персоналу**



Медичний центр Національного університету  
«Полтавська політехніка імені Юрія  
Кондратюка»

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» має медичний центр, розташований на території університету.

**1.23 Збереження: рослини, тварини та дика природа, генетичні ресурси для виробництва продуктів харчування та сільського господарства, що перебувають у середньостроковій або довгостроковій консервації**



висадили сакуру в університетському парку



Висаджування ялинок в університетському парку



Стратегія дендрологічної ревіталізації території університету

**Збереження: рослини, тварини та дика природа, генетичні ресурси для виробництва продовольства та ведення сільського господарства, захищені в середньострокових або довгострокових природоохоронних об'єктах**

У Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія кондратюка» постійно проваджуються природоохоронні заходи:

- створення умов для розмноження білок в університетському парку;
- реалізація проекту дендрологічної ревіталізації університетського парку: Проект враховує особливості розташування паркової зони, переважаючі тенденції в європейському суспільстві щодо повторного використання матеріалів та зміни рельєфу шляхом переміщення земляних мас та створення сучасних студентських зон для різних видів діяльності.

**1.24 Планування, реалізація, моніторинг та/або оцінка всіх програм, пов'язаних з обстановкою та інфраструктурою, шляхом використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ)**

Стадія	Діяльність/програми	Використання ІКТ	Докази	Терміни	Відповідальна команда/відділ
Планування	Створення центральноукраїнського європейського хабу цифрових інновацій	Проект спрямований на модернізацію енергетичного сектору, цифрову трансформацію та розвиток інноваційного виробництва, відповідає потребам нашого регіону та відображає стратегічні цілі його розвитку. Ця ініціатива є важливою складовою концепції смарт-спеціалізації, яка сприятиме підтримці сталості та конкурентоспроможності регіону	Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» переміг у конкурсі Європейської Комісії в рамках програми «Цифрова Європа» зі спільним проектом і виграв грант на створення інноваційного цифрового хабу в Україні - Центральноукраїнського EDIH.	Січ 2025 - 2027	Навчально-науковий інститут інформаційних технологій та робототехніки
Реалізація	Відкриття сучасного комп'ютерного навчального центру Apple «IT Finance»	Комп'ютерний навчальний центр Apple «IT-фінанси» Полтавської політехніки буде оснащений потужними моноблоками Apple iMAC та ноутбуком Apple Mac, інтерактивною дошкою	-	вер 2024	ННІФЕУП
Моніторинг	Регулярний аудит мережевої інфраструктури та використання навчальних технологій	Інструменти моніторингу мережі, програмне забезпечення для аналітики використання	Аудиторські звіти, показники продуктивності мережі, статистика використання	вер 2024 - триває	Відділ організації навчального процесу, відділ інформаційних технологій
Оцінка	Оцінка впливу ІКТ на результати викладання та навчання	Опитування, форми зворотного зв'язку та інструменти аналізу даних	Результати опитувань, зведення відгуків, дані про академічну успішність	груд 2024	Institutional R



Встановлення комп'ютерного навчального центру Apple «ІТ-фінанси» Полтавської політехніки

## АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ РОЗДІЛУ 2 ЕНЕРГЕТИКА ТА ЗМІНА КЛІМАТУ (ЕС)

### [2.1] Використання енергоефективних приладів



Для опалення встановили тепловий насос центральних класів будівлі



Понад 500 дерев'яних вікон було замінено на енергоефективні склопакети



Замінено входні двері, ворота та вікна в навчальних корпусах



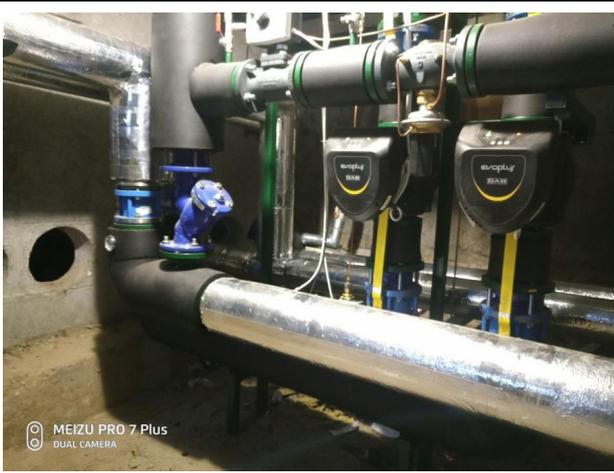
Реконструкція системи освітлення



**Реконструкція систем опалення.  
Встановлення балансувальних клапанів, терморегуляторів, теплоізоляція трубопроводів в неопалюваних приміщеннях**



**Реконструкція системи вентиляції  
Монтаж припливно-витяжної вентиляції з рекуперацією тепла**



**Впровадження автоматизованих, погодозалежних теплових пунктів з можливістю програмованої подачі тепла**



Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» - єдиний університет в Україні, який пройшов процедуру проектування, беручи участь у проекті Європейського інвестиційного банку «Вища освіта України. Енергоефективність та сталий розвиток». Полтавська політехніка отримала грант від Європейського інвестиційного банку в розмірі 7,5 млн євро. Цей проект передбачає утеплення всіх непрозорих зовнішніх огорожувальних конструкцій, заміну вікон на енергоефективні конструкції, встановлення індивідуальних теплових пунктів, модернізацію існуючої системи опалення (встановлення термостатичних клапанів на опалювальних приладах та балансувальних клапанів на стояках) замість повної заміни системи опалення з гідравлічним балансуванням, модернізацію існуючої системи вентиляції з частковою рекуперацією. У гуртожитках проводиться модернізація системи гарячого водопостачання з встановленням сонячної системи підігріву води та теплового насоса для приготування гарячої води.

**[2.5] Відновлювані джерела енергії в кампусі**

	
<p>тепловий насос</p>	<p>встановлено сонячні батареї в університетському парку</p>
	
<p>Вітряк</p>	

**[2.6] Споживання електроенергії за рік (у кіловат-годинах)**

№	Споживач	Споживання електроенергії, кВт-год
1	Корпус Ц	131840
2	Корпус Л	24980
3	Корпус П	17300
4	Модуль	4400
5	Буфет	26120

6	Майстерня	9345
7	Сміттєзвалище	80
8	Корпус Ф	32840
9	Корпус А	28640
10	Зовнішнє освітлення	3
11	Спорткомплекс	7120
12	Корпус 9	100
13	Корпус 8	2828
14	Корпус 7	480
15	Всього	286076
Споживання електроенергії навчальними корпусами Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»		

Загальне споживання електроенергії в університеті у 2023-2024 навчальному році склало 296551 кВт-год. У головному корпусі Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» електроенергія використовується для освітлення, охолодження, опалення та роботи лабораторних приладів.

**[2.8] Відношення виробництва відновлюваної енергії до загального споживання енергії за рік**

	
тепловий насос	встановлено сонячні батареї в університетському парку



Вітряк

No	Відновлювана енергетика	Виробництво за рік (у кВт-год)
1	Сонячна панель	18000
2	Вітряк	17520
3	Тепловий насос	17520
	Всього	53040

$$53040 / 496551 = 10,68 \%$$

**[2.9] Елементи впровадження зеленого будівництва, що відображаються у всіх стратегіях будівництва та реновації**



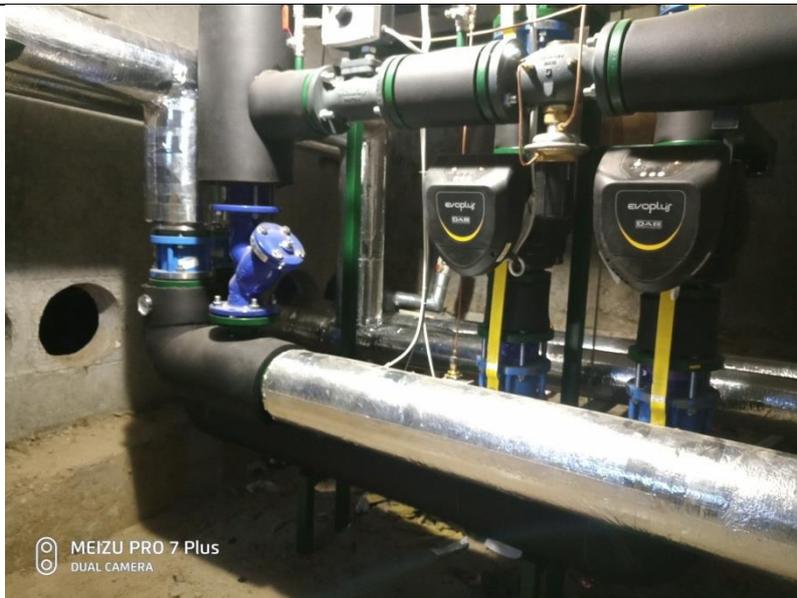
Проект термомодернізації лабораторії будівельних конструкцій



Встановлення балансувальних клапанів, термостатів, теплоізоляція трубопроводів в неопалюваних приміщеннях



Встановлення балансувальних клапанів, термостатів, теплоізоляція трубопроводів в неопалюваних приміщеннях



Впровадження автоматизованих, погодозалежних теплових пунктів з  
можливістю програмованої подачі тепла



Реконструкція системи освітлення

Усі будівлі Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» відповідають вимогам європейських енергетичних стандартів для будівель. Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» успішно реалізує проект з утеплення та термомодернізації навчальних корпусів і студентських гуртожитків за рахунок грантових коштів Європейського інвестиційного банку. Метою проекту є зменшення споживання первинних енергоресурсів, декарбонізація

навколишнього середовища, скорочення викидів парникових газів та створення оптимальних умов мікроклімату шляхом впровадження комплексних заходів з підвищення енергоефективності будівель. В університеті впроваджено наступні елементи зеленого будівництва

1. Підвищення теплозахисту зовнішніх огорожувальних конструкцій - стін, перекриттів, підлоги, вікон, дверей. Товщина ізоляції становить 150 мм.

2. Реконструкція систем опалення: встановлення балансувальних клапанів, терморегуляторів, теплоізоляція трубопроводів у неопалюваних приміщеннях.

3. Реконструкція системи вентиляції: Встановлення припливно-витяжної вентиляції з рекуперацією тепла.

4. Впровадження автоматизованих, погодозалежних теплових пунктів з можливістю програмованої подачі тепла.

5. Впровадження автоматизованої системи моніторингу енергоспоживання.

6. Реконструкція системи освітлення.

В університеті постійно проводяться енергоаудити та енергоменеджмент будівель постійно діючою групою з енергозбереження будівель університету

## **[2.10] Програма скорочення викидів парникових газів**



Реконструкція систем опалення



В університетському парку встановлено сонячні панелі



Використання електросамокатів для пересування університетом

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» успішно реалізує проект з утеплення та термомодернізації навчальних корпусів і студентських гуртожитків за рахунок грантових коштів Європейського інвестиційного банку. Метою проекту є зменшення споживання первинних енергоресурсів, декарбонізація навколишнього середовища, скорочення викидів парникових газів та створення оптимальних умов мікроклімату шляхом впровадження комплексних заходів з підвищення енергоефективності будівель. В університеті впроваджено наступні елементи зеленого будівництва

1. Підвищення теплозахисту зовнішніх огорожувальних конструкцій - стін, перекриттів, підлоги, вікон, дверей. Товщина ізоляції становить 150 мм.
2. Реконструкція систем опалення: встановлення балансувальних клапанів, терморегуляторів, теплоізоляція трубопроводів у неопалюваних приміщеннях.
3. Реконструкція системи вентиляції: Встановлення припливно-витяжної вентиляції з рекуперацією тепла.
4. Впровадження автоматизованих, погодозалежних теплових пунктів з можливістю програмованої подачі тепла.
5. Впровадження автоматизованої системи моніторингу енергоспоживання.
6. Використання відновлюваних джерел енергії для виробництва електроенергії, що дозволить зменшити закупівлю електроенергії.

**[2.11] Будь ласка, вкажіть загальний вуглецевий слід (викиди CO<sub>2</sub> за останні 12 місяців, в метричних тоннах)**

**Методику рекомендовано UI GreenMetric**

**CO<sub>2</sub> (електроенергія)**

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{electricity usage per year (kWh)}}{1000} \times 0,84 \\ &= \frac{496551 \text{ kWh}}{1000} \times 0,84 \\ &= 417,1 \text{ metric tons} \end{aligned}$$

**CO<sub>2</sub> (автобус)**

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{number of shuttle bus in your university} \times \text{total trips for shuttle bus service each day} \times \text{approximate travel distance of vehicle each day inside campus only (KM)} \times 240}{100} \times 0,01 \\ &= \frac{7 \times 2 \times 8 \times 240}{100} \times 0,01 \\ &= 2,68 \text{ metric tons} \end{aligned}$$

**CO<sub>2</sub> (автомобілі)**

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{number of cars entering your university} \times 2 \times \text{approximate travel distance of vehicle each day inside campus only (KM)} \times 240}{100} \times 0,02 \\ &= \frac{3 \times 2 \times 8 \times 240}{100} \times 0,02 \\ &= 2,3 \text{ metric tons} \end{aligned}$$

**CO<sub>2</sub> (мотоцикл)**

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{number of motorcycle entering your university} \times 2 \times \text{approximate travel distance of vehicle each day inside campus only (KM)} \times 240}{100} \times 0,01 \\ &= \frac{0 \times 240}{100} \times 0,01 \\ &= 0 \text{ metric tons} \end{aligned}$$

**CO<sub>2</sub> (всього)**

$$\begin{aligned} &= 417,1 + 2,68 + 2,3 + 0 = \\ &= 427,06 \text{ metric tons} \end{aligned}$$

**Вуглецевий слід у 2024 році = 427,06 metric tons**

**Загальний вуглецевий слід (UI GreenMetric)**

**[2.13 Кількість інноваційних програм у сфері енергетики та зміни клімату**

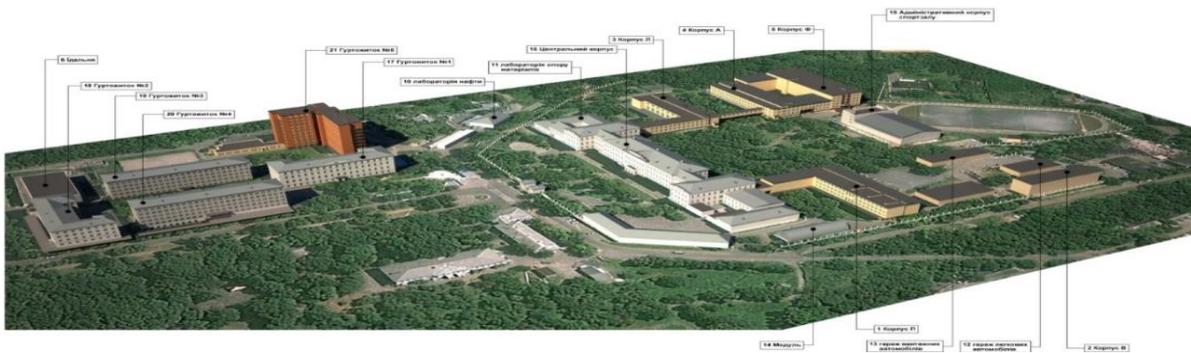


open air class

Стратегія дендрологічної ревіталізації та озеленення території університету



Схема  
Розташування корпусів Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка



Проект «Вища освіта України. Енергоєфективність та сталий розвиток» реалізується Національним університетом «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» успішно реалізує проект з утеплення та термомодернізації

навчальних корпусів і студентських гуртожитків за рахунок грантових коштів Європейського інвестиційного банку. Метою проекту є скорочення споживання первинних енергоресурсів, декарбонізація навколишнього середовища, зменшення викидів парникових газів та створення оптимальних умов мікроклімату шляхом впровадження комплексних заходів з підвищення енергоефективності будівель. В університеті впроваджено наступні елементи зеленого будівництва

1. Підвищення теплозахисту зовнішніх огорожувальних конструкцій - стін, перекриттів, підлоги, вікон, дверей. Товщина ізоляції становить 150 мм.

2. Реконструкція систем опалення: встановлення балансувальних клапанів, терморегуляторів, теплоізоляція трубопроводів у неопалюваних приміщеннях.

3. Реконструкція системи вентиляції: Встановлення припливно-витяжної вентиляції з рекуперацією тепла.

4. Впровадження автоматизованих, погодозалежних теплових пунктів з можливістю програмованої подачі тепла.

5. Впровадження автоматизованої системи моніторингу енергоспоживання.

6. Використання відновлюваних джерел енергії для отримання електроенергії, що дозволить зменшити обсяги закупівель електроенергії.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» реалізує стратегію дендрологічної ревіталізації та озеленення території, створену як концептуальна частина благоустрою внутрішнього двору університету.

В університеті успішно реалізується науково-дослідний проект за темою «Проект »Екологічна безпека суспільства: Подолання екологічних загроз та наслідків екоциду»

## [2.14 Впливові університетські програми на зміну клімату

No	Програми	Масштаб (міжнародний / регіональний / національний / місцевий / тощо)	Всього учасників	Фото	URL	Короткий опис
1	У Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» відбувся круглий стіл до Всесвітнього дня охорони праці 2024 року, присвячений впливу зміни клімату	регіональна	50		<a href="https://nupp.edu.ua/news/vidbuvsya-krugliy-stil-do-vsesvitnogo-dnya-okhoroni-pratsi-2024-prisvyacheniy-vplivu-zmin-klimatu.html">https://nupp.edu.ua/news/vidbuvsya-krugliy-stil-do-vsesvitnogo-dnya-okhoroni-pratsi-2024-prisvyacheniy-vplivu-zmin-klimatu.html</a>	30 квітня в Полтавській політехніці відбувся щорічний круглий стіл з нагоди Всесвітнього дня охорони праці. Учасники обговорили теми, визначені Міжнародною організацією праці: «Вплив клімату на безпеку та гігієну праці», створення безпечних умов праці на підприємствах та в університеті, а також глобальну тенденцію зміни клімату та вплив цього явища на життя і здоров'я людей.
2	X Міжнародний галузевий форум «Енергетична безпека - головний пріоритет розвитку нафтогазової галузі України».	міжнародна	150		<a href="https://nupp.edu.ua/news/u-politekhni-si-vidbuvsya-mizhnarodniy-galuzeviy-forum-prisvyacheniy-yenergetichniy-bezpetsi.html">https://nupp.edu.ua/news/u-politekhni-si-vidbuvsya-mizhnarodniy-galuzeviy-forum-prisvyacheniy-yenergetichniy-bezpetsi.html</a>	Під час однієї з головних професійних подій року представники провідних нафтогазових компаній обговорили актуальні питання розвитку галузі, презентували свої досягнення, поділилися інноваційним досвідом та визначили основні пріоритети для динамічного розвитку енергетичного сектору

3	I Міжнародний форум «Зелена нафта і газ» «Взаємодія влади, територіальних громад, бізнесу та науки».	міжнародна	130		<a href="https://machtg.gov.ua/news/1711098697/">https://machtg.gov.ua/news/1711098697/</a>	Захід став платформою для обговорення глобальних тенденцій у нафтогазовому бізнесі, інновацій, декарбонізації економіки, зеленої енергетики та сталого розвитку місцевих громад.
4	IV Міжнародна науково-практична конференція «ЕКОЛОГІЯ, НАВКОЛИШНЄ середовище, ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ»	міжнародна	85		<a href="https://nupp.edu.ua/event/iv-mizhnarodniy-naukovo-praktichniy-konferentsii-yekologiyadovkill-yayenergozberezhennya.html">https://nupp.edu.ua/event/iv-mizhnarodniy-naukovo-praktichniy-konferentsii-yekologiyadovkill-yayenergozberezhennya.html</a>	
5	Європейський тиждень сталої енергетики	місцевий	50		<a href="https://nupp.edu.ua/news/evropeyski-tizden-staloi-energii-skolari-poltavskoi-gromadi-diznalis-pro-profesii-zelenoi-energetiki.html">https://nupp.edu.ua/news/evropeyski-tizden-staloi-energii-skolari-poltavskoi-gromadi-diznalis-pro-profesii-zelenoi-energetiki.html</a>	19 квітня 2024 року відбувся День сталої енергії та профорієнтаційний захід для школярів Полтавської громади на підтримку європейської ініціативи. Старшокласникам презентували стратегію «Зелена трансформація, декарбонізовані та конкурентоспроможні громади».
6	Міжнародний день захисту клімату	місцевий	50		<a href="https://nupp.edu.ua/news/mizhnarodniy-den-zakhistu-klimatu-vidznachili-yekoprosvitnitski-mi-aktivnostyami.html">https://nupp.edu.ua/news/mizhnarodniy-den-zakhistu-klimatu-vidznachili-yekoprosvitnitski-mi-aktivnostyami.html</a>	На кафедрі прикладної екології та збалансованого природокористування Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» відбулася підсумкова конференція для закладів загальної середньої освіти з курсу «Кліматична скринька», організована за ініціативи Диканського регіонального ландшафтного парку та Диканської районної дитячої екологічної організації «Зелене серце».

**[2.15] Планування, реалізація, моніторинг та/або оцінка всіх програм, пов'язаних з енергетикою та зміною клімату, шляхом використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ))**

Стадія	Програми	Використання ІКТ	докази	Терміни	Відповідальна команда/відділ
Планування	Реалізація проекту зі створення Центральноукраїнського європейського цифрового інноваційного хабу - Інновації, енергоефективність та цифрова трансформація для розвитку сталих та індустріальних регіонів Центральної України»	Місія Центральноукраїнського центру - стимулювати цифрову та зелену трансформацію, інновації та енергоефективність для розвитку сталих та промислових регіонів Центральної України.	<a href="https://nupp.edu.ua/news/politekhnika-z-partnerami-peremogla-na-konkursi-tsifrova-evropa-i-otrimala-grant-na-stvorennya-khabu.html">https://nupp.edu.ua/news/politekhnika-z-partnerami-peremogla-na-konkursi-tsifrova-evropa-i-otrimala-grant-na-stvorennya-khabu.html</a>	1.01.2025-30.12.2029	Навчально-науковий інститут інформаційних технологій та робототехніки
Імплементация	Завершення інвестиційного проекту «Вища освіта України. Енергоефективні технології»	програмне забезпечення для опалення	Техніко-економічні обґрунтування, звіти про оцінку ділянки	звіт про реалізацію проекту	Команда ключових виконавців
Моніторинг	Безперервний енергоаудит та енергоменеджмент університетських будівель	програмне забезпечення	Аналітика ефективності	триває	Університетська група з енергозбереження

**АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ РОЗДІЛУ 3 ВІДХОДИ (WS)**

**[3.1] Програма 3R (зменшення, повторне використання та переробка) для університетських відходів**



### Участь університету в розробці документа стратегічного планування



### Програма 3R для університетських відходів

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» користується послугами комунального підприємства КП для утилізації відходів.

Крім того, університет оголошує акції зі збору та відправки електронних відходів на переробку. Електронні відходи не можна викидати разом зі звичайним сміттям через високу концентрацію токсичних хімічних речовин і важких металів.

Університет є засновником стратегічного напрямку управління відходами в Полтавській області з 2020 року, який наразі відображений у «Стратегії розвитку Полтавської області на 2023-2027 роки» та проєкті «Регіонального плану управління відходами в Полтавській області до 2030 року», які використовуються всіма 60 територіальними громадами нашої області при

розробці документів стратегічного планування як в соціально-економічній, так і в екологічній сферах.

### **[3.2] Програма зі зменшення використання паперу та пластику на кампусі**

1. університет підтримує безпаперову систему, щоб зменшити використання паперу на щоденному робочому місці. Це може зменшити використання паперу, що означає, що університет може зменшити викиди CO<sub>2</sub> і врятувати світ.

2. Університет вирішив повторно використовувати папір у бек-офісі, а саме використовувати двосторонній папір.

3. в університеті реалізовано концепцію створення системи електронного документообігу:

- введено в експлуатацію електронні журнали обліку успішності, автоматизовано облік успішності та відвідування студентами занять в особистих електронних кабінетах здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників;

- розширено перелік сервісів підтримки освітнього процесу в особистих електронних кабінетах здобувачів вищої освіти;

- підключено сервіс «Замовлення електронних довідок»;

- запущено сервіс «Опитування здобувачів вищої освіти»;

- автоматизовано всі освітні процеси та запроваджено віддалений доступ до сервісів університету.

### **[3.3] Загальний обсяг утворених органічних відходів**

<b>Тип органічних відходів</b>	<b>Всього, тон</b>
- харчові відходи	167

### **[3.4] Загальний обсяг перероблених органічних відходів**

<b>Тип відходів</b>	<b>Всього, тон</b>			
	<b>всього</b>	<b>зменшений</b>	<b>повторно</b>	<b>відправлено на утилізацію</b>
<b>органічні</b>	167	-	-	167

- харчові відходи	167	-	-	167
-------------------	-----	---	---	-----

### [3.5] Переробка органічних відходів

У Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» об'єктами утворення органічних відходів є їдальня та садово-паркова зона. Органічні відходи передаються спеціалізованому комунальному автотранспортному підприємству для комплексного поводження з ними. Одним з його елементів є відокремлення відходів, що швидко розкладаються, в тому числі органічних, з подальшим захороненням на окремих робочих картах полігонів.

### [3.6] Загальний обсяг утворених неорганічних відходів

Тип органічних відходів	Всього, тон
- папір	95
- легкий пластик	56
- важкий пластик	73
- інші і комбіновані відходи	91

### [3.7] Загальний обсяг перероблених неорганічних відходів

Понад 90% неорганічних відходів збирається окремо. Комбіновані відходи попередньо сортуються (за необхідності) і передаються спеціалізованим компаніям для подальшої переробки.

Залишок неорганічних відходів (менше 10%), який включає біорозкладні або інертні відходи, передається спеціалізованому муніципальному перевізнику для безпечної утилізації.

### [3.8] Переробка неорганічних відходів

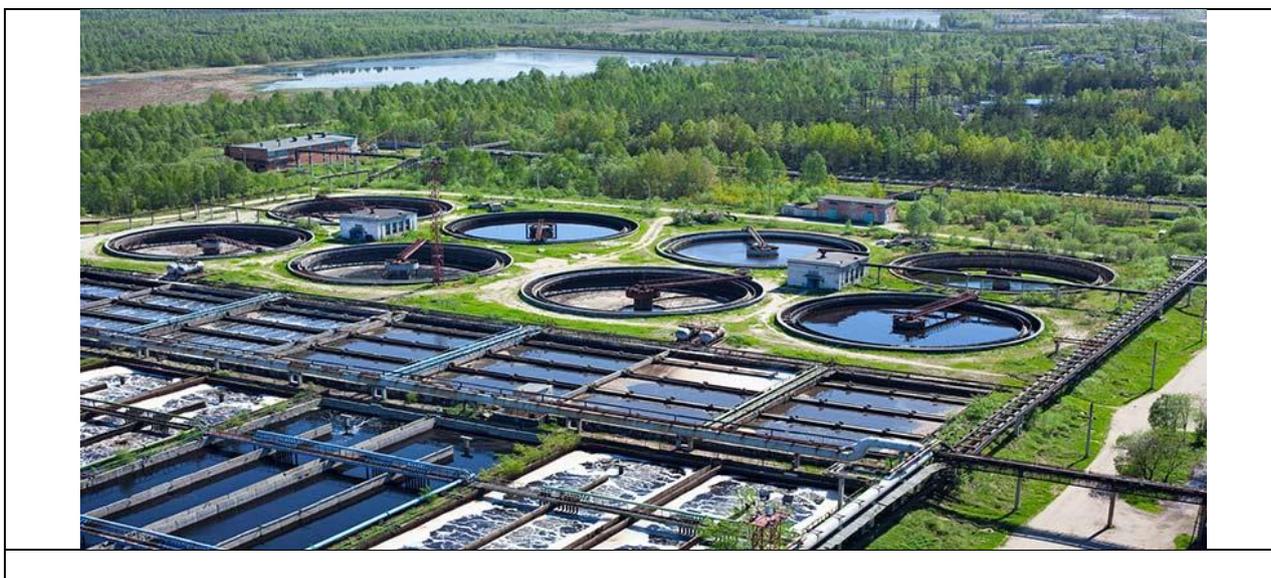
Понад 90% неорганічних продуктів, що утворюються в Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», збираються окремо, відходи з комбінованих матеріалів відокремлюються (за необхідності) і передаються на переробку спеціалізованим профільним підприємствам.

Решта відходів, а це до 10%, передається спеціалізованому муніципальному автотранспортному підприємству для безпечної утилізації.

### **[3.9] Загальний обсяг утворених токсичних відходів**

<b>Тип токсичних відходів</b>	<b>Всього (тонн)</b>
- електроніка	0
- лабораторії. Хімікати	0
- інше	0

### **[3.12] Утилізація стічних вод**



Стічні води, що утворюються в Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», подаються через централізовану каналізаційну мережу на міські очисні споруди. На міських очисних спорудах відбувається двоступенева очистка з використанням механічних та аеробних біологічних очисних споруд.

Університет забезпечує постійний облік та моніторинг хімічних показників стічних вод.

### **[3.13] Планування, впровадження, моніторинг та/або оцінка всіх програм, пов'язаних з управлінням відходами, шляхом використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ)**

Стадія	Програми	Використання ІКТ	Докази	Терміни	Відповідальний
Планування	Розробити стратегію, встановити цілі для скорочення відходів	Програмне забезпечення для аудиту відходів, інструменти аналізу даних	Документи стратегічного плану Журнали встановлення, звіти про сортування відходів	Берез 2025 - Квіт 2025	Управління
Імплементация	Встановлення смітєвих баків, запровадження роздільного збору відходів	програмне забезпечення для управління відходами	звіти про сортування відходів	жовт 2024	Кафедра ПЕтаП
Моніторинг	Університет входить до складу регіональної мережі моніторингу довкілля Полтавської області. Місія університету - збір даних щодо поводження з відходами в регіоні з науковим обґрунтуванням управлінських рішень, зокрема на рівні навчальних закладів області та університету.	Програмне забезпечення для аудиту відходів	Звіти про аудит відходів, контроль потоків відходів	2024-2025	Кафедра ПЕтаП
Оцінка	Розширення матеріально-технічної бази для моніторингу викидів та оцінки стану довкілля на об'єктах поводження з відходами (місця збору, розміщення, переробки та знешкодження відходів)	Програмне забезпечення для аудиту відходів	Звіти про стан навколишнього природного середовища в місцях розміщення відходів (місцях збору, розміщення, утилізації, переробки, знешкодження)	2024-2025	Кафедра ПЕтаП

## АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ РОЗДІЛУ[4] ВОДА (WR):

### [4.1] Реалізація програми водозбереження

Усі будівлі Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» мають роздільну каналізаційну систему для господарсько-побутових стічних вод і для дощової стічної води. Господарсько-побутові стічні води направляються централізовано на очищення на міські каналізаційні очисні споруди. Міські каналізаційні очисні споруди забезпечують багатоступеневе очищення (механічне та біологічне аеробне очищення). Дощові води збираються з дахів будівель, поверхонь університету, а потім скидаються в місцеві ємності і канали навколо будівель. В університеті вся дощова вода збирається та використовується для поливу зелених насаджень, що знаходяться на території університету. У нашому кампусі ми маємо окрему каналізаційну систему. Ми збираємо дощову воду з даху, автостоянки тощо і скидаємо її у ставки та канали на території кампусу.

Окрім цього, в університеті запроваджено ряд водозберігаючих заходів, а саме:

- впроваджено використання аераторів у водорозбірній арматурі, що призвело до зменшення витрат води в питомих показниках зі 100 літрів на особу до 35 літрів на особу;

впроваджено використання регуляторів тиску води та обмежуючих діафрагм, що сприяє зменшенню витрат води.

#### **[4.2] Впровадження програми рециркуляції води**

У Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» запроваджено ряд водозберігаючих заходів, а саме:

- впроваджено використання аераторів у водорозбірній арматурі, що призвело до зменшення витрат води в питомих показниках зі 100 літрів на особу до 35 літрів на особу;

- впроваджено використання регуляторів тиску води та обмежуючих діафрагм, що сприяє зменшенню витрат води.

- встановлено лічильник води для вимірювання кількості використаної дощової води. Зібрана та перероблена вода використовується для поливу зелених насаджень кампусу університету.

### **[4.3] Використання водоефективних приладів (наприклад, кранів для миття рук, змиву в туалеті тощо)**

В Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» запроваджено та реалізовано ряд водозберігаючих заходів, а саме:

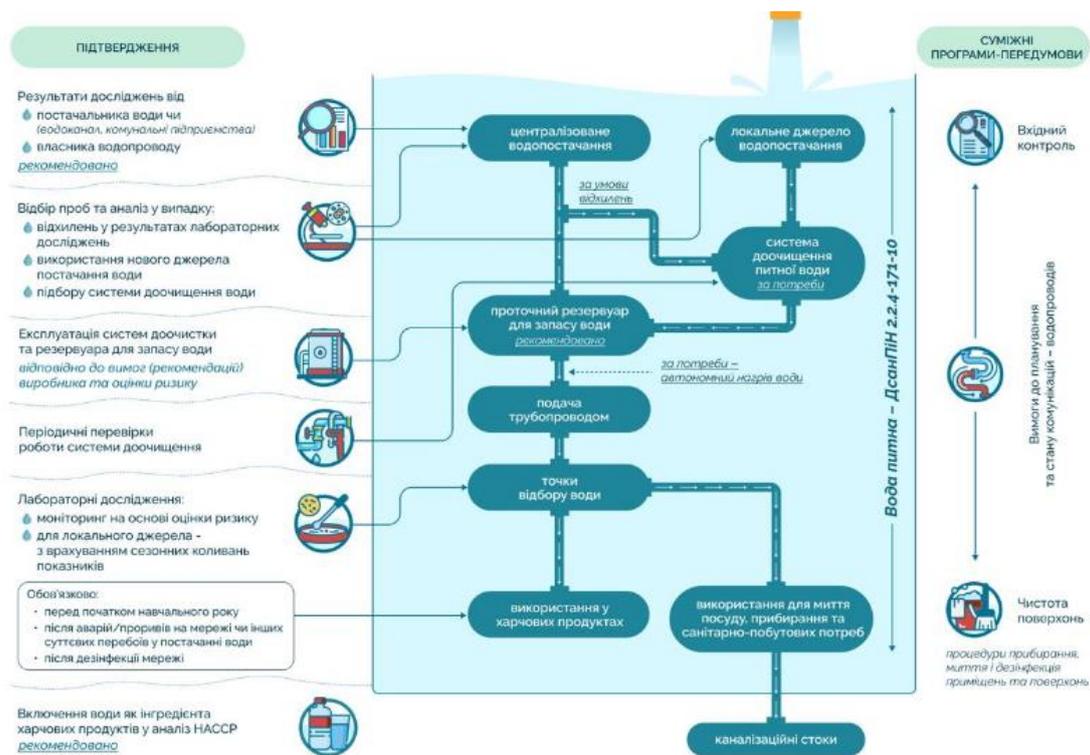
- впроваджено використання аераторів у водорозбірній арматурі, що призвело до зменшення витрат води в питомих показниках зі 100 літрів на особу до 35 літрів на особу;
- впроваджено використання регуляторів тиску води та обмежуючих діафрагм, що сприяє зменшенню витрат води;
- власна господарча частина проводить постійний моніторинг та вчасно ліквідує витoki води, за їх наявності.

### **[4.4] Споживання очищеної води**

В Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» запроваджено ряд водоефективних та водозберігаючих заходів, а саме:

- для забезпечення якісною питною водою всіх учасників освітнього процесу в університеті здійснюється централізоване водопостачання з артезіанського джерела водопостачання;
- для забезпечення безперебійного водопостачання питною водою, що відповідає нормативам України в університеті проводиться вчасний ремонт, технічний огляд, прибирання та дезінфекція водопроводів, що не допускає погіршення показників якості води ;
- встановлено додатково альтернативні засоби водопостачання, а саме кулери питної води, що мають функцію нагріву води та подауі води кімнатної температури;
- для ефективного використання води впроваджено технічні засоби мікрозрошення зелених насаджень, що знаходяться на території кампусу університету;

- розроблені наукові засади реконструкції та модернізації меліоративної системи



#### [4.5] Контроль забруднення води на території кампусу

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» має політику щодо запобігання та зменшення забруднення водного середовища всіма видами діяльності.

Університет є головним розробником Регіональної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро в Полтавській області до 2021 року, дія якої пролонгована та заходи програми ефективно проваджуються на сьогоднішній день.

Метою Програми є реалізація в області основних напрямків державної політики у сфері розвитку водного господарства для задоволення потреб населення і галузей економіки у водних ресурсах, збереження та відтворення водних ресурсів, поліпшення екологічного стану, розчистки і впорядкування річок, водосховищ, ставків, укріплення берегів річок і водосховищ, відбудова та ремонт гідротехнічних споруд, відновлення ролі меліорованих земель у продовольчому і ресурсному забезпеченні регіону, охорони вод від забруднення, запобігання та ліквідація наслідків шкідливої дії вод.

Університет має систему очищення дощових стічних вод. Університет переробляє свої дощові стічні води, щоб зробити їх придатними для використання для поливу зелених насаджень кампусу.

Університет здійснює постійний моніторинг якості господарсько-побутової стічної води для забезпечення відповідності правилам приймання стічних вод у систему каналізації м. Полтава

**[4.6] Планування, впровадження, моніторинг та/або оцінка всіх програм, пов'язаних з управлінням водними ресурсами, шляхом використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ)**

Стадія	Програми	Використання ІКТ	Докази	Термін	Відповідальна команда/відділ
Планування	Розробити стратегію водозбереження, встановити цілі	Програмне забезпечення для аналітики використання води	Документи стратегічного плану, звіти про використання води	Січ 2025 - лют 2025	Кафедра ПЕтаП
Реалізація	Встановлення водозберігаючі прилади, підвищуйте обізнаність	Програмне забезпечення для контролю використання води	Журнали встановлення, звіти про інформаційні кампанії	січ 2024 - груд 2024	Адміністративна та господарська частина
Моніторинг	Відстежуйте використання та економію води	Програмне забезпечення для моніторингу використання води	Звіти про використання води, аналітика економії	Триває	Адміністративна та господарська частина
Оцінка	Оцінити ефективність природоохоронних програм	Інструменти аналізу даних, системи зворотного зв'язку	Звіти про оцінку програм	Щорічно	Адміністративна та господарська частина

## АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ РОЗДІЛУ [5] ТРАНСПОРТ (TR)

### 5.1 Кількість автомобілів, активно використовуваних і які обслуговуються університетом

У Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» 8 одиниць автомобільного транспорту

### 5.2 Кількість автомобілів, що в'їжджають в університет щодня

У Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія кондратюка» 3 одиниць автомобільного транспорту, що в'їжджають в університет щодня

У Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія кондратюка» 0 **[5.4] Загальна кількість транспортних засобів (автомобілів та мотоциклів), поділена на загальну кількість населення кампусу**

№.	Транспортний засіб	Загальна кількість
1	Автомобіль, яким керує університет	10
2	Автомобілі в'їжджають на територію університету	3
3	Мотоцикли в'їжджають до університету	
	Всього	13

$$5.4 = 13 / 8225 (\text{населення}) = 0,016$$

#### **[5.5] Кількість шатлів, експлуатованих у вашому університеті**

У Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія кондратюка» 5 шатлів, експлуатованих в університеті

#### **5.6 Кількість шатлів, експлуатованих у вашому університеті**

Університетські кампуси розташовані в центрі міста та дуже добре обслуговуються місцевими автобусами. Студентське містечко розташовано поряд з навчальними корпусами.

#### **5.7 Середня кількість пасажирів кожного шатла**

Середня кількість пасажирів кожного шатла – 5

#### **5.8 Загальна кількість поїздок кожного шатла щодня**

Загальна кількість поїздок кожного шатла щодня - 2

#### **[5.9] Політика щодо транспортних засобів з нульовим рівнем викидів (ZEV) на території кампусу**



Участь у велопробігу студентів та викладачів університету



Студенти університету активно використовують електросамокати

Університет заохочує працівників та студентів до використання велосипедів: працює за схемою «Велосипедом на роботу» для співробітників, а також заохочує їзду на велосипеді через низку послуг, заходів та груп, а також надає безкоштовні електросамокати студентам.

В спортивному комплексі університету наявні безкоштовні душові кабінки в тому числі для використання велосипедистами.

#### **5.10 Середня кількість транспортних засобів з нульовим рівнем викидів (наприклад, велосипеди, каное, сноуборди, електромобілі тощо) на території кампусу на день**

Середня кількість транспортних засобів з нульовим рівнем викидів (електросамокати) на території кампусу на день – 70 одиниць

#### **5.11 Загальна кількість транспортних засобів з нульовим рівнем викидів (ZEV), поділена на загальну чисельність населення кампусу**

> 0,008 - 0,02

#### **5.12 Загальна площа наземної парковки**

Загальна площа наземної парковки на території університету складає 1100 м<sup>2</sup>

#### **[5.13] Співвідношення площі паркування до загальної площі кампусу**



1. Зменшено на 27% площу зони паркування на території кампусу за рахунок переобладнання паркувальної зони на спортивний майданчик.
2. В університеті надається безкоштовний прокат електросамокатів на території кампусу.

### **5.15 Кількість ініціатив щодо скорочення кількості особистих автомобілів на території кампуса**

Полтавська політехніка провела 3 ініціативних заходи щодо скорочення кількості особистих автомобілів на території кампуса.

#### **[5.16] Політика щодо пішохідних доріжок на території кампусу**

	
<p>Встановлено тактильні плитки на території університету</p>	<p>LED-ліхтарі, які обладнані сонячними панелями</p>

1. На території університету рух автомобільного транспорту обмежений.
2. На території кампусу встановлено пандуси, інформаційні покажчики шрифтом Брайля, світлова та звукова інформація, тактильні плитки, що дозволяє забезпечити безбар'єрне навчальне середовище для людей з інвалідністю, з фізичними порушеннями, у тому числі з порушеннями опорно-рухового апарату і рухової функції.
3. Встановлено LED-ліхтарі, які обладнані сонячними панелями та працюють як станції підзарядки гаджетів

**5.17 Приблизна щоденна відстань проїзду транспортного засобу тільки територією кампусу (у кілометрах)**

Приблизна щоденна відстань проїзду транспортного засобу тільки територією кампусу (у кілометрах) складає 0,05 км

**[5.18] Планування, реалізація, моніторинг та/або оцінка всіх програм, пов'язаних з транспортом, шляхом використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІСТ)**

<b>Stage</b>	<b>Activities/Programs</b>	<b>ICT Utilization</b>	<b>Evidence</b>	<b>Timeline</b>	<b>Responsible Team/Department</b>
Планування	Обладнати велопарковку на території кампусу	Програмне забезпечення для планування користування велопарковкою	Обладнана велопарковка	Jan 2025 - Feb 2025	Господарсько-адміністративна частина
Реалізація	Використання електросамокатів та гіроскутерів для пересування студентів територією кампусу	GPS tracking, shuttle scheduling app	Service launch reports	Mar 2024 - Apr 2025	Господарсько-адміністративна частина
Моніторинг	Track shuttle usage	Real-time tracking software	Usage analytics, optimization reports	Ongoing	Господарсько-адміністративна частина
Оцінка	Evaluate shuttle service efficiency	Data analysis tools, user feedback surveys	Efficiency reports, survey results	Annually	Господарсько-адміністративна частина

## **АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ РОЗДІЛУ [6] ОСВІТА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ (ED):**

### **[6.1] Кількість запропонованих курсів/предметів, пов'язаних зі сталим розвитком**

Серед 1832 навчальних дисциплін, які опановують студенти університету у 1035 дисциплінах інтегровані питання сталого розвитку.

Крім цього, студенти університету додатково вивчають дисципліни в рамках реалізації програм Еразмус + Жан Моне:

1.«Реформування екологічної, енергетичної, економічної та фінансової сфер України в умовах євроінтеграції», номер проєкту 101085182 REEEFSUEIC – ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH;

2. «European experience of information security and information protection systems under present large-scale cyber-attacks conditions», 101127542 EEISIPS;

3. «Ensuring environmental, economic and information security: EU experience for Ukraine (EEEISEUEU)», номер проєкту 101127395 EEEISEUEU ;

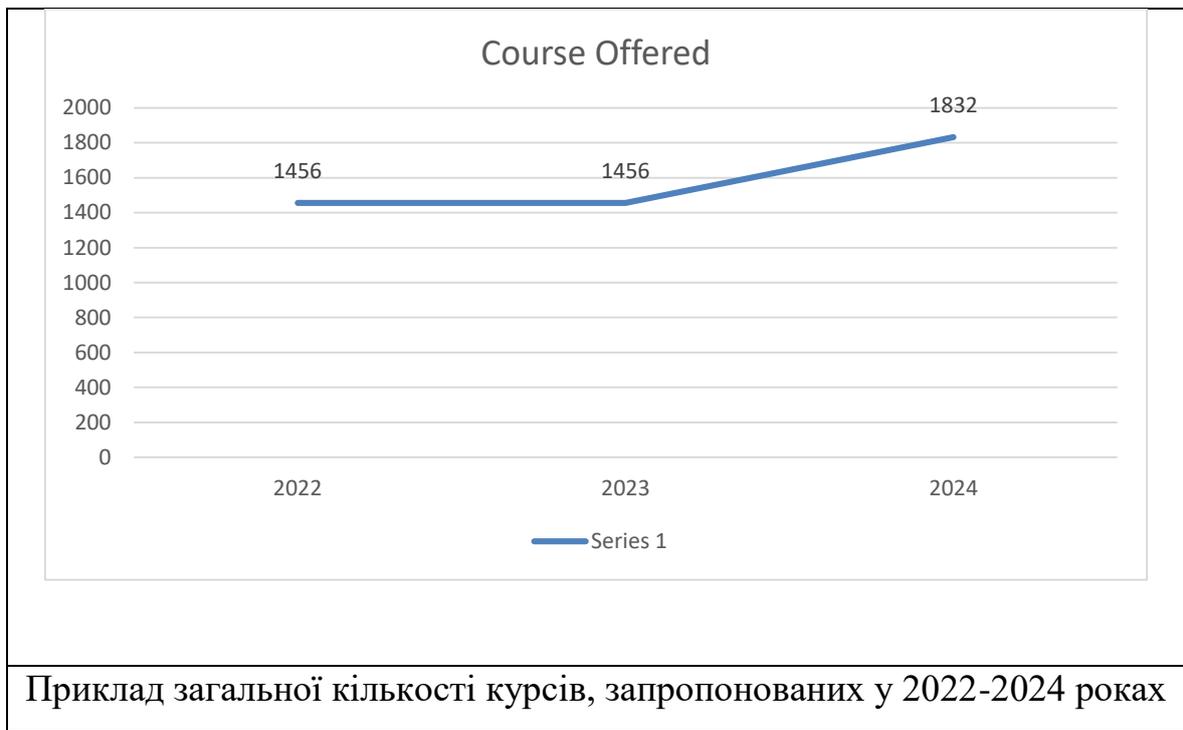
4. «Formation of the personality development strategy in the digital education space: Ukraine-EU», 101127592 — FPDSDESUEU.

<https://nupp.edu.ua/event/reformuvannya-yekologichnoi-yenergetichnoi-yekonomichnoi-ta-finansovoi-sfer-ukraini.html>

<https://nupp.edu.ua/event/reformuvannya-yekologichnoi-yenergetichnoi-yekonomichnoi-ta-finansovoi-sfer-ukraini.html>

<https://nupp.edu.ua/event/provedennya-navchalnogo-modulyu-formuvannya-strategii-rozvitku-osobistosti.html>

### **[6.2] Загальна кількість запропонованих курсів/предметів**

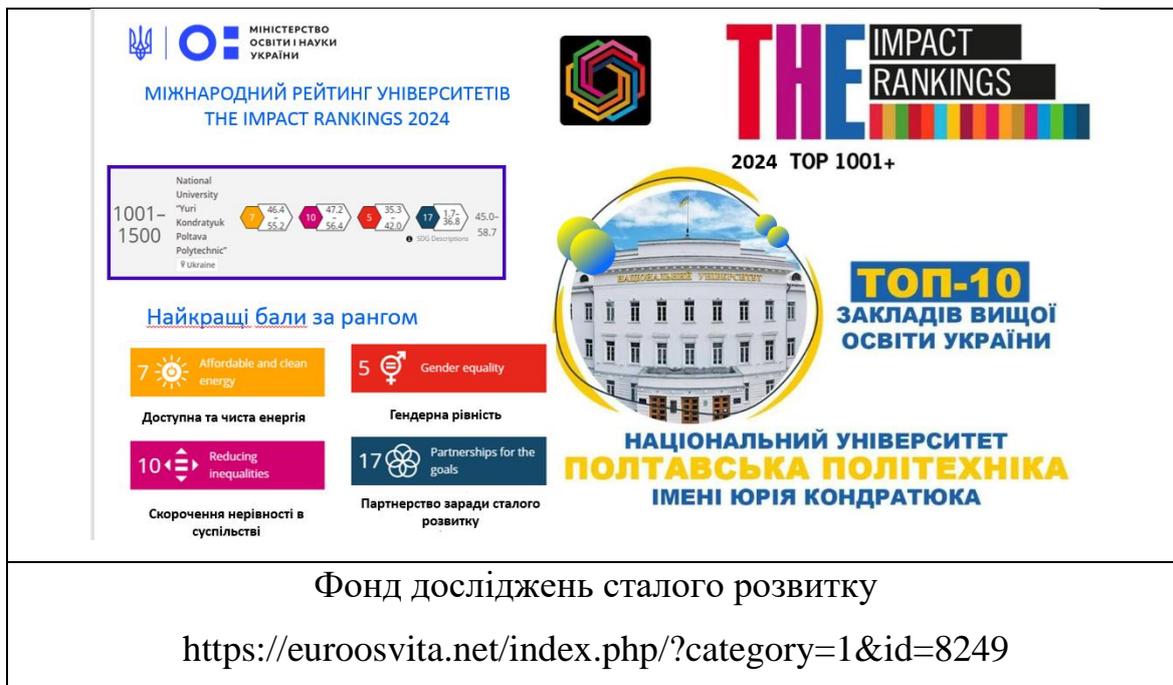


2022	1456
2023	1456
2024	1832

Загальна кількість курсів, запропонованих у 2024 році = 1832 курси (не модулі)

**[6.3]:  $1032/1832 = 0,56$  або  $56,5\%$  навчальних дисциплін.**

**[6.4] Загальний обсяг коштів, виділених на дослідження у сфері сталого розвитку (у доларах США)**



Загальний дослідницький фонд, виділений на дослідження сталого розвитку у 2022 році = 120000 доларів США

Загальний дослідницький фонд, виділений на дослідження сталого розвитку у 2023 році = 180000 доларів США

Загальний дослідницький фонд, виділений на дослідження сталого розвитку у 2024 році = 244800 доларів США

Середньорічний дослідницький фонд, виділений на дослідження сталого розвитку за останні 3 роки = 181600 доларів США

#### **[6.5] Загальний обсяг фінансування досліджень (у доларах США)**

Загальний фонд досліджень у 2022 році = 180000 доларів США

Загальний фонд досліджень у 2023 році = 230000 доларів США

Загальний фонд досліджень у 2024 році = 483598 доларів США

Середньорічний фонд досліджень за останні 3 роки = 243866 доларів США

#### **[6.7] Кількість наукових публікацій зі сталого розвитку**

Google Академія національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка

Статті

Будь-коли  
3 2024  
3 2023  
3 2020  
Спеціальний діапазон...

Сортувати за відповідн.  
Сортувати за датою

Усі види  
Оглядові статті

включаючи патенти  
 включаючи цитування

Анотація  
Проналізовано цілі сталого розвитку та відзначено роль впровадження енергоефективних заходів у їх досягненні. Сформовано економічні, соціальні та екологічні результати реалізації цілей сталого розвитку. Визначено міжгалузеві заходи щодо досягнення потенціалу економічно доцільного технологічного енергозбереження.

reposit.nupp.edu.ua

☆ Зберегти 📄 Послатися 📄 Пов'язані статті 📄 Кількість версій: 2 📄

Відображається найкращий результат за цим запитом. Переглянути всі результати

---

Усі види  
Оглядові статті

включаючи патенти  
 включаючи цитування

Створити сповіщення

Перспективи сталого розвитку України в умовах євроінтеграції  
ВВ Васюта, МО Гірбасов - 2024 - reposit.nupp.edu.ua  
118 дн. тому - Сталый розвиток - це такой розвиток суспільства, при якому економічне зростання, виробництво та споживання відбуваються в межах, що дозволяють ...  
☆ Зберегти 📄 Послатися 📄 Пов'язані статті 📄

Шляхи реалізації проектів термічного знешкодження відходів  
ОП Крот, ОВ Пуховой - 2024 - reposit.nupp.edu.ua  
122 дн. тому - ... І науки України **Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»** ... ОВПуховой, аспірант, Харківський **національний університет** м'ського ...  
☆ Зберегти 📄 Послатися 📄 Пов'язані статті 📄

Експериментальне дослідження еколого-теплотехнічних характеристик альтернативних видів палива  
ЮС Голік, БА Кутний, СМ Манейло, ЮВ Чепурко - 2024 - reposit.nupp.edu.ua  
123 дн. тому - ... На базі **Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»** зусиллями працівників кафедри теплогазопостачання, вентиляції та ...  
☆ Зберегти 📄 Послатися 📄 Пов'язані статті 📄 Кількість версій: 2 📄

Здоров'язбережувальні технології навчання у фізичному вихованні майбутніх інженерів [PDF] nupp.edu.ua  
РВ Жалій, О Барський, В Маленко, В Маташ - 2024 - reposit.nupp.edu.ua  
123 дн. тому - ... здоров'я дитячого населення шкільного віку та шляхи її вирішення / Вісник Чернівецького **національного педагогічного університету** імені ТТШевченка. Вип. 129. ...  
☆ Зберегти 📄 Послатися 📄 Пов'язані статті 📄

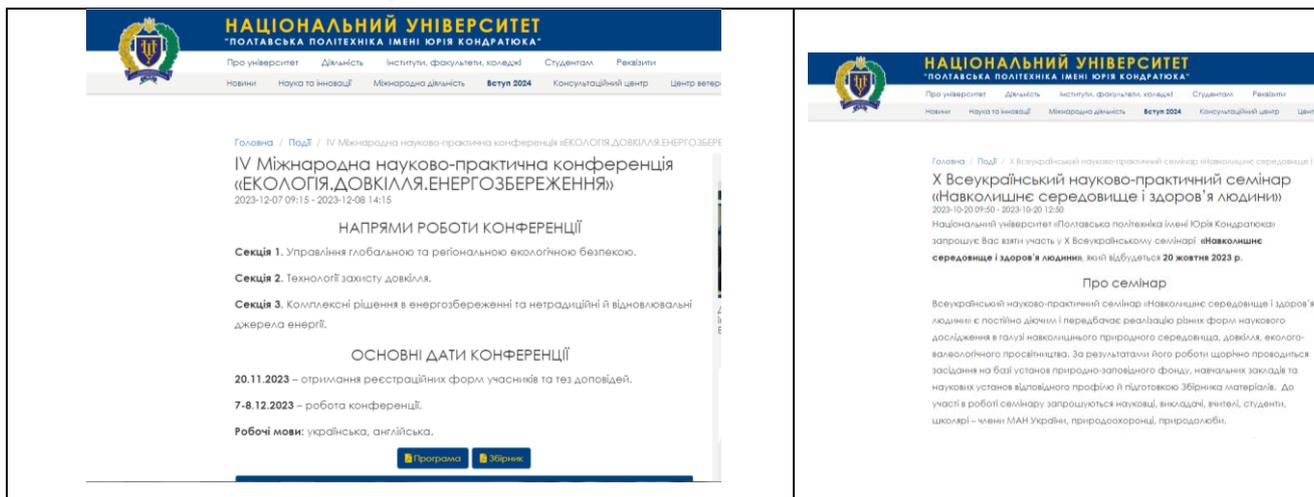
Формування здоров'язбережувальної компетентності майбутніх інженерів у процесі вивчення навчальної дисципліни «Охорона праці в IT-сфері» [PDF] nupp.edu.ua  
РВ Жалій, Д Рудяга, М Ковалюха - 2024 - reposit.nupp.edu.ua  
126 дн. тому - Здоров'язбережувальна компетентність майбутніх інженерів має свої особливості, оскільки фахівці в IT-сфері тривалий час працюють за моніторами ПК, ...  
☆ Зберегти 📄 Послатися 📄 Пов'язані статті 📄

Роль фізичного виховання у формуванні особистості [PDF] nupp.edu.ua

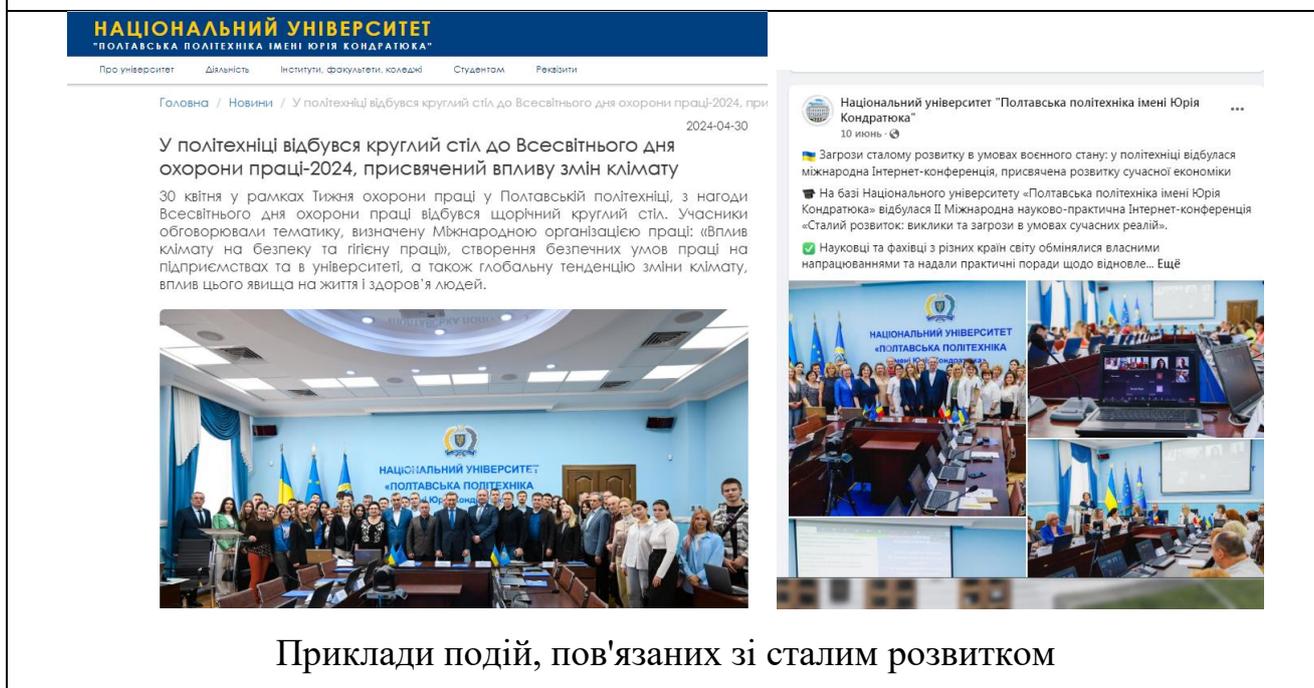
## Наукові публікації про сталий розвиток

Загалом в середньому за останні 3 роки 315 публікацій на рік

**[6.8] Кількість заходів, пов'язаних зі сталим розвитком**



## Приклади подій, пов'язаних зі сталим розвитком



## Приклади подій, пов'язаних зі сталим розвитком

Приклад заходів, пов'язаних з навколишнім середовищем та сталим розвитком, проведених або організованих Університетом у 2022-2024 навчальному році.

Загальна кількість заходів, пов'язаних зі сталим розвитком/довкіллям у:

2022: 13

2023: 17

2024: 34

Загалом в середньому за останні 3 роки було проведено 21 захід (наприклад, конференції, семінари, підвищення обізнаності, практичні тренінги тощо).

**[6.9] Кількість заходів, організованих студентськими організаціями, пов'язаних зі сталим розвитком за рік**



Examples of activities organized by student organizations related to sustainability

<https://poltava.to/project/8910/>



<https://nupp.edu.ua/news/mizhnarodniy-den-zakhistu-klimatu-vidznachili-yekoprosvitnitskimi-aktivnostyami.html>

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

Про університет Діяльність Інститути, факультети, коледжі Студентам Реквізити

Головна / Новини  
/ У Полтавській політехніці Міжнародний день студентського спорту відзначили студентською флешмоб-руханкою та спортивними активностями 2024-09-20

У Полтавській політехніці Міжнародний день студентського спорту відзначили студентською флешмоб-руханкою та спортивними активностями

З нагоди Міжнародного дня студентського спорту та Дня народження наймолодшого структурного підрозділу – факультету фізичної культури та спорту у Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» провели низку рухових активностей. Студенти долучилися до запального флешмобу-руханки та відвідали майстер-класи з різних видів спорту на спортивних локаціях.



Examples of activities organized by student organizations related to sustainability

<https://nupp.edu.ua/news/u-politekhniysi-mizhnarodniy-den-studentskogo-sportu-vidznachili-studentskoyu-fleshmob.html>

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

Про університет Діяльність Інститути, факультети, коледжі Студентам Реквізити

Фрейзер Гюнеш прочитала відкриту лекцію для спільноти політехніки

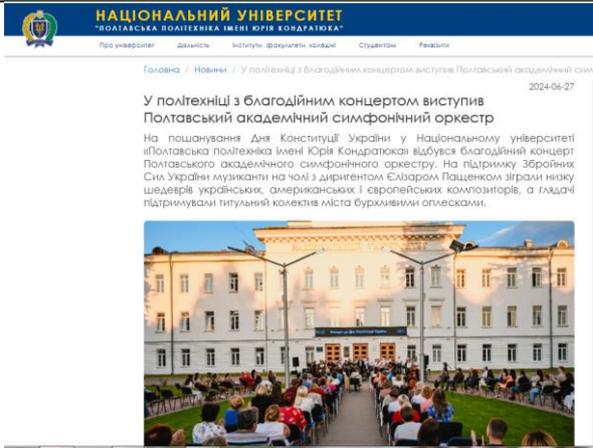
На базі Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» відкриту лекцію «Просування гендерної рівності та розширення прав і можливостей жінок» для студентів політехніки прочитала голова представництва ООН Жінки в Україні пані Сабін Фрейзер Гюнеш. Під час свого другого візиту до Полтавської політехніки спікерка поділилася зі спільнотою університету візією розширення прав і можливостей жінок у сучасному суспільстві.



<https://nupp.edu.ua/news/golova-predstavnitstva-oon-zhinki-v-ukraini-prochitala-lektsiyu-dlya-spilnoti-politekhniki.html>

**Загальна кількість заходів за напрямом сталого розвитку, що організовані студентами університету за 2024 рік - 26**

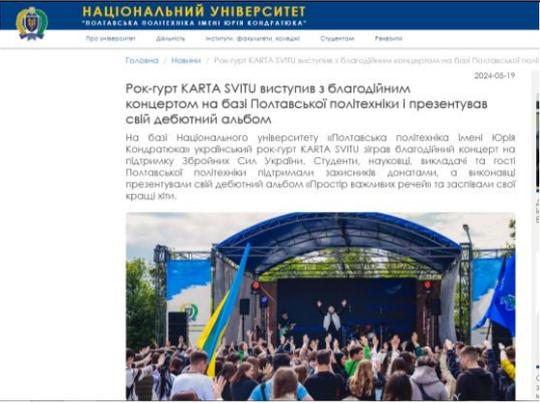
**[6.13] Кількість культурних заходів на кампусі (наприклад, культурний фестиваль), включаючи віртуальні заходи**



У політехніці з благодійним концертом виступив Полтавський академічний симфонічний оркестр

На пошанування Дня Конституції України у Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» відбувся благодійний концерт Полтавського академічного симфонічного оркестру. На підтримку Збройних Сил України музиканти на чолі з диригентом Євгеном Пащенко зіграли низку шедеврів українських, американських і європейських композиторів, а глядачі підтримували титульний колектив міста бурлививи оплесками.

<https://nupp.edu.ua/news/u-politekhnitsi-z-blagodiynim-kontsertom-vistupiv-poltavskiy-akademichniy-simfonichniy-orkestr.html>



Рок-гурт KARTA SVITU виступив з благодійним концертом на базі Полтавської політехніки і презентував свій дебютний альбом

На базі Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» український рок-гурт KARTA SVITU зіграв благодійний концерт на підтримку Збройних Сил України. Студенти, науковці, викладачі та гості Полтавської політехніки підтримали записників донатом, а виконавці презентували свій дебютний альбом вПростір казкових речей та заставили свої кращі хіти.

<https://nupp.edu.ua/news/rok-gurt-karta-svitu-vistupiv-z-blagodiynim-kontsertom-i-prezentuvav-sviy-debyutniy-albom.html>



12 ГРУДНЯ 13:30

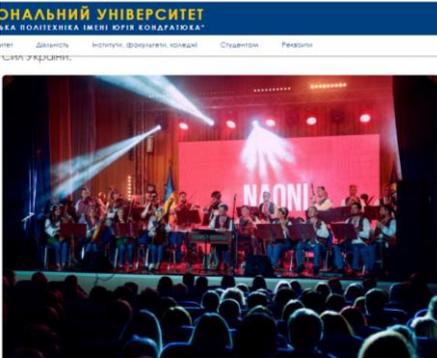
МІХАЙЛО ХОМА DZIDZIO

ОЛЕКСАНДР ПОНОМАРЬОВ

ВЕДУЧИЙ - ЮРІЙ ГОРЕБУНОВ

ДЕНЬ УНІВЕРСИТЕТУ

<https://nupp.edu.ua/news/na-den-universitetu-vidbudetsya-blagodiyniy-kontsert-za-uchastyu-ukrainskikh-zirok.html>



У політехніці відбувся національний академічний оркестр народних інструментів

<https://nupp.edu.ua/news/u-politekhnitsi-vidbuvsya-kontsert-natsionalnogo-akademichnogo-orkestru-narodnikh-instrumentiv.html>



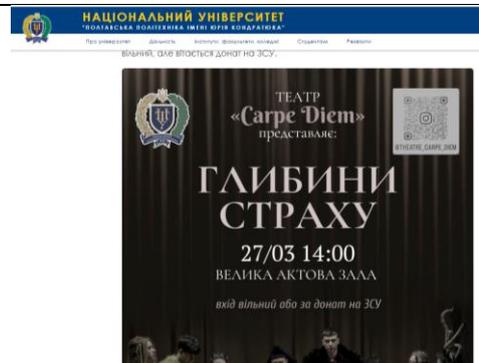
<https://nupp.edu.ua/news/poltavskiy-akademichniy-simfonichniy-orkestr-vistupit-v-universiteti-z-blagodiynim-kontsertom.html>



<https://nupp.edu.ua/news/rok-gurt-bez-obmezhen-vdruge-zigrav-blagodiyniy-kontsert-na-stseni-poltavskoi-politekhniki.html>



<https://poltava.to/project/8102/>

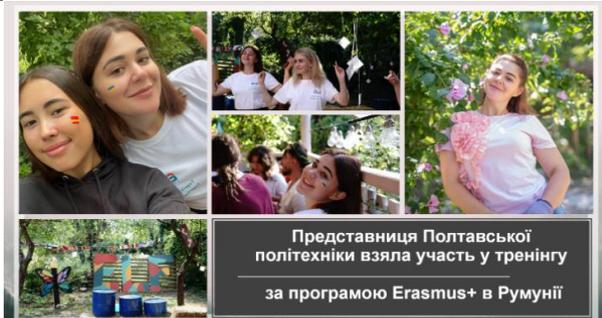


<https://nupp.edu.ua/news/studentски-y-teatr-carpe-diem-zapros hue-na-premeru.html>

Приклади культурних заходів на кампусі

Приклад загальної кількості культурних заходів на кампусі, організованих університетом: більше 10 заходів

**[6.15] Кількість університетських програм сталого розвитку з міжнародною співпрацею**

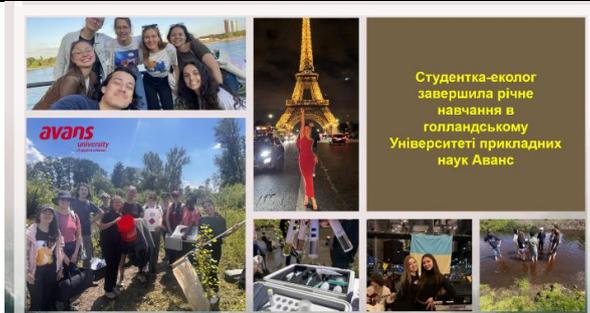


Представниця Полтавської політехніки взяла участь у тренінгу за програмою Erasmus+ в Румунії

<https://nupp.edu.ua/news/predstavnitsya-poltavskoi-politekhniki-vzyala-uchast-u-treningu-za-programoyu-erasmus-v-rumunii.html>



<https://nupp.edu.ua/news/predstavnitsi-gendernogo-tsentru-uviyshli-do-skladu-regionalnoi-robochoi-grupi-giha.html>



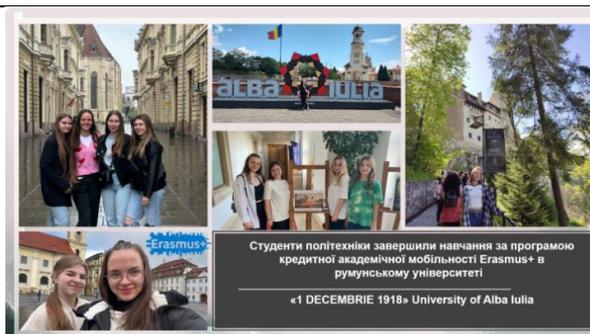
Студентка-еколог завершила річне навчання в голландському Університеті прикладних наук Аванс

<https://nupp.edu.ua/news/studentka-yekolog-zavershila-rik-navchannya-v-universiteti-prikladnikh-nauk-avans.html>



Студентка-перекладачка стала державною стипендіаткою уряду Чехії та пройшла Літні школи слов'янських студій в Подебрадах

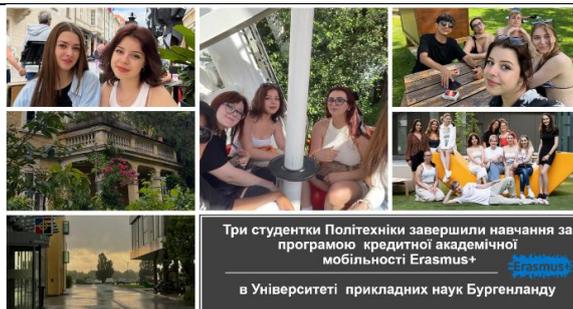
<https://nupp.edu.ua/news/studentka-stala-stipendiatkoyu-uradu-chekhii-ta-vzyala-uchast-u-litniy-shkoli-slovyanskikh-studiy.html>



Студенти політехніки завершили навчання за програмою кредитної академічної мобільності Erasmus+ в румунському університеті

«1 DECEMBRIE 1918» University of Alba Iulia

<https://nupp.edu.ua/news/ctudenti-zaversili-navchanna-za-programoyu-akademichnoi-mobilnosti-erasmus-u-rumunskomu-universiteti.html>



<https://nupp.edu.ua/news/studentki-zaversili-navchannya-za-programoyu-mobilnosti-v-universiteti-prikladnikh-nauk-burgenlandu.html>



<https://nupp.edu.ua/news/maybutna-perekladachka-navchalas-mirobuduvannya-na-molodizhnomu-obmini.html>

Одним з пріоритетних напрямів розвитку Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» є реалізація міжнародних програм співпраці. Зокрема, науковці та студенти університету приймають активну участь в реалізації програм академічної мобільності Erasmus + (посилання наведені вище). В 2024 році 126 студентів та 10 викладачів взяли участь в програмах академічної мобільності.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» увійшов до міжнародної програми «Ініціатива єднання» у 2022 року. Церемоніальне підписання угод між українськими та британськими університетами відбулося 28 червня 2022 року під час українсько-британської конференції «UK-Ukraine Twinning Initiative». Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» отримав важливу гуманітарну

допомогу від британських партнерів - від Лондонського Університету Метрополітен до політехніки надійшло 100 сучасних комп'ютерів - хромбуків, які активно використовуються в освітньому процесі та для проведення масштабних науково – освітніх івентів.

Науковиця Лондонського університету Метрополітен Надія Рахаб провела серію практичних воркшопів «Teaching Assessment». Спікерка поділилася колосальним практичним досвідом та професійними напрацюваннями з викладачами та студентами політехніки. Науковці та викладачі університету London Metropolitan постійні учасники та співорганізатори наукових заходів з інтелектуальної власності та інноваційних методик викладання.

В університеті успішно реалізуються програми Erasmus +:

1. Erasmus+ Jean Monnet Module, «РЕФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ, ЕНЕРГЕТИЧНОЇ, ЕКОНОМІЧНОЇ ТА ФІНАНСОВОЇ СФЕР УКРАЇНИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ», номер проєкту 101085182 REEEFSUEIC – ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH
2. Erasmus+ Jean Monnet Module, «European experience of information security and information protection systems under present large-scale cyber-attacks conditions», 101127542 EEISIPS
3. Erasmus+ Jean Monnet Module, «Ensuring environmental, economic and information security: EU experience for Ukraine (EEEISEUEU)», номер проєкту 101127395 EEEISEUEU
4. Erasmus+ Jean Monnet Module, «Formation of the personality development strategy in the digital education space: Ukraine-EU», 101127592 — FPDSDESUEU

Університет реалізує спільний міжнародний українсько-австрійський науково-дослідний проєкт на 2023-2024 роки: ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛАДУ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ТА ЇХ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ. Австрійський університет-партнер - Університет ВОКУ, Вена, Австрія

Університет реалізовує освітній проєкт “Ukrainian-German Teaching Network for a Digital Transformation of Environmental Education”, університет партнер - Eberswalde University for Sustainable Development, Німеччина.

**[6.15] Кількість проєктів зі сталого розвитку, організованих та/або залучених студентами**

<b>Назва проєкту</b>	<b>Кількість учасників</b>	<b>Тривалість проєкту</b>	<b>Територія проєкту</b>
Спільний міжнародний українсько-австрійський науково-дослідний проєкт на 2023-2024 роки: «Дослідження складу твердих побутових відходів та їх ресурсного потенціалу»	10	2 роки	UA, Austria
Виконання проєктів на замовлення органів обласного управління «Регіональний план управління відходами у Полтавській області до 2030 року»	5	0,5 року	UA
Розроблення проєктів на замовлення виконавчих комітетів територіальних громад: «Розроблення схеми санітарного очищення для Котелевської ТГ, Диканської селищної	5	0,5 року	UA

ТГ, Опішнянської ТГ»			
Участь в розробленні проекту «Стратегія розвитку Полтавської області до 2030 року»	30	1 рік	UA

#### [6.16] Кількість стартапів, пов'язаних зі сталим розвитком

No.	Information
1	<p><b>Startup назва:</b> Технологічно-енергетична модель екологізації муніципального транспорту м. Полтава</p> <p><b>Опис</b> Ідея проекту полягає у розробленні моделі екологізації муніципального транспорту міста Полтава, що включає комплекс заходів, спрямованих на зменшення хімічного забруднення й шумового навантаження на атмосферне середовище міського середовища. А саме: переобладнання муніципального транспорту установками альтернативної енергії - водневого палива та проведення реорганізації системи транспортних потоків міста. Перевагою розробленої моделі екологізації муніципального транспорту є істотне зменшення надходження небезпечних продуктів згорання у навколишнє середовище та оптимізація транспортного руху міста. В результаті це стане однією із складових концепції розвитку міста Полтави як «зеленого еталону», підвищить рекреаційну цінність та туристичну привабливість міста.</p>



Photos:

2 **Startup назва:** CITY AIR DUST

**Опис:** Проєкт «City Air Dust Inform» має за мету започаткувати новий підхід до моніторингу стану забруднення атмосферного повітря та висвітлення результатів через систему сповіщення, що охоплює нову ідею візуалізації даних у площинному відображенні. Метою є створення більш доступних і зручних способів отримання інформації про якість повітря для всіх зацікавлених сторін (державних органів, підприємств, науковців та громадськості). Одним із ключових запланованих аспектів проєкту є використання сучасних технологій для збору та аналізу даних про забруднення повітря. Для покращення зручності користування системою, результати моніторингу будуть відображатися у вигляді інтерактивних карт.

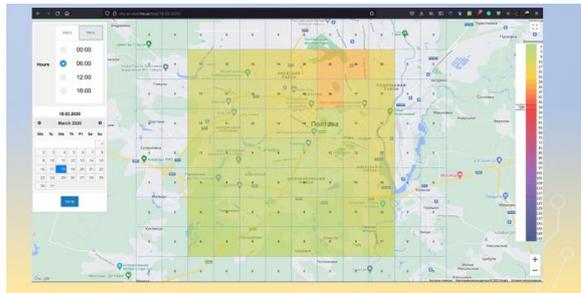


фото:

3 **Startup назва:** «Briketta»

	<p><b>Опис:</b> Briketta це альтернативне паливо. Це інноваційний підхід, що поєднує економічність, екологічність та зручність. Briketta виробляє та реалізує паливні брикети з опалого листя, тирси та інших відходів. Ці матеріали проходять попередню підготовку, ретельно змішуються та пресуються, утворюючи енергоефективні брикети, які можна використовувати у твердопаливних котлах. Вони є гарною альтернативою дровам, що дозволяє зменшити вирубку лісів. Продукція Briketta є компактною й не потребує спеціальних умов для зберігання. Це оптимальне рішення для тих, хто піклується про свій бюджет і навколишнє середовище.</p> <p>Уже випробувана технологія, нещодавно були виготовлені перші брикети, планується робота з дослідження їх характеристик</p>
4	<p><b>Startup наменазва:</b> Фотоелектрична установка з накопичувачем енергії</p> <p><b>Опис:</b> створення автономної фотоелектричної установки з кінетичною системою накопичення енергії. Геометризація конструкції установки фотоелектричної станції забезпечує протягом дня високу енергоефективність і не потребує трекерних систем слідування за сонцем та одночасно накопичує електроенергію у екологічний кінетичний накопичувач, розташований в середині установки.</p> <div data-bbox="651 1355 1129 1556" style="text-align: center;"> </div>

**[6.18] Загальна кількість випускників із зеленими робочими місцями (за останні 3 роки)**

Рік	Факультет/Інститут	Загальна кількість випускників	Випускники з зеленими робочими місцями	Опис зелених робочих місць
2020/2021	Екологічна інженерія	10	8	інженер з екологічної безпеки, спеціаліст зі сталого розвитку, інженер-еколог
2021/2022	Теплоенергетика	8	8	фахівець з управління енергозбереженням в будівлях
2021/2022	Міжнародні економічні відносини	14	12	економіст із зовнішньоекономічної діяльності
2021/2022	Фінанси, банківська справа та страхування	23	19	Фінансовий менеджер
2021/2022	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	16	14	Інженер з відновлюваної енергетики
2021/2022	Екологічна інженерія	11	11	інженер з екологічної безпеки, спеціаліст зі сталого розвитку, інженер-еколог

2021/2022	Теплоенергетика	15	14	фахівець з управління енергозбереженням в будівлях
2021/2022	Міжнародні економічні відносини	20	14	економіст із зовнішньоекономічної діяльності
2020/2021	Фінанси, банківська справа та страхування	26	23	Фінансовий менеджер
2021/2022	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	12	8	Інженер з відновлюваної енергетики
2022/2023	Екологічна інженерія	11	11	інженер з екологічної безпеки, спеціаліст зі сталого розвитку, інженер-еколог
2022/2023	Теплоенергетика	8	8	фахівець з управління енергозбереженням в будівлях
2022/2023	Міжнародні економічні відносини	15	10	економіст із зовнішньоекономічної діяльності
2022/2023	Фінанси, банківська справа та страхування	25	25	Фінансовий менеджер

2022/2023	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	14	9	Інженер з відновлюваної енергетики
Total			194	

**[6.19] Наявність підрозділу(ів) або офісу(ів), які координують сталий розвиток на кампусі**

В структурі Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» діє структурний підрозділ – кафедра прикладної екології та природокористування (<https://nupp.edu.ua/page/kafedra-prikladnoi-yekologii-ta-prirodokoristuvannya.html>). На кафедрі прикладної екології та природокористування працюють досвідчені фахівці, які проводять міждисциплінарні дослідження, пов'язані з цілями сталого розвитку на глобальному, національному та місцевому рівнях. Кафедра є майданчиком для обміну результатами досліджень, пов'язаних з ЦСР, як з боку університету, так і з боку його партнерів. Основні види діяльності включають викладання дисциплін в рамках навчального процесу закладу вищої освіти (в тому числі дисциплін за напрямом сталого розвитку), наукові дослідження, публікації, конференції, воркшопи, семінари, тренінги.

**[6.20] Планування, впровадження, моніторинг та/або оцінка управління університетом за допомогою використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ)**

Стадія	Програми	Використання ІКТ	Докази	Термін	Відповідальна команда/відділ
Планування	Розвиток інноваційної екосистеми університету (стартап-школа)	Проект з розвитку інноваційної екосистеми університету (стартап-школа)	Розроблено проект розвитку інноваційної екосистеми університету	Дек 2024 - Дек 2025	Навчально-науковий інститут економіки, управління і права
Імплементация	Фінансувати та підтримувати дослідницькі проекти зі сталого розвитку	Цифрові системи управління грантами	Фінансові документи, звіти за проектами	дек 2024 - дек 2027	Навчально-науковий інститут інформаційних технологій та робототехніки
Моніторинг	Відстеження прогресу досліджень та публікацій	Інструменти для відстеження досліджень	Бази даних публікацій, звіти про виконану роботу	Триває	Департамент аналізу інноваційної діяльності та інтелектуальної власності університету

Розвиток	Оцінка впливу та якості публікацій	Інструменти аналізу цитування, системи експертних оцінок	аналіз цитування, система експертного оцінювання	Щорічно	Департамент аналізу інноваційної діяльності та інтелектуальної власності університету
----------	------------------------------------	--	--	---------	---

## РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАХОДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО АКАДЕМІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА

### 3.1. Розробка рекомендацій щодо покращення екологічності навчального процесу

Забезпечення екологічної стійкості в освітньому процесі є важливим кроком до збереження природних ресурсів та формування екологічно свідомих громадян. Розглянемо ключові рекомендації щодо покращення екологічності навчального процесу:

#### 1. Оптимізація використання ресурсів

- **Цифровізація навчальних матеріалів:** Подальше поширення використання електронних підручників, презентацій та платформ для навчання, що зменшить потребу у друкуванні великої кількості паперових матеріалів.
- **Рециклювання паперу:** Використання паперу з вторинної сировини або організація збору макулатури для подальшої переробки.
- **Енергоефективність:** Використання енергоощадних ламп, ноутбуків та інших пристроїв зі зниженим споживанням електроенергії.

## 2. Запровадження екологічних практик у навчальних закладах

- **Сортування відходів:** Установлення контейнерів для роздільного збору відходів у навчальних закладах.
- **Зелені зони:** Створення зелених куточків у приміщеннях шкіл і університетів для очищення повітря та підвищення екологічної обізнаності.
- **Заміна одноразових матеріалів:** Відмова від пластикових пляшок, стаканчиків та інших одноразових виробів на користь багаторазових альтернатив.

## *3. Виховання екологічної свідомості*

- **Екологічна освіта:** Включення до навчальних програм курсів або занять, спрямованих на вивчення екології, зміни клімату та способів збереження довкілля.
- **Проведення тематичних заходів:** Організація акцій з висадки дерев, прибирання довкілля, екоярмарків чи семінарів.
- **Підтримка екопроектів:** Заохочення студентів і школярів до участі у конкурсах або ініціативах, спрямованих на розробку екологічних рішень.

## 4. Впровадження сталого транспорту

- **Заохочення до використання велосипедів:** Організація безпечних велопарковок на території навчальних закладів.
- **Спільне використання транспорту:** Створення програм карпулінгу серед учнів та викладачів.
- **Підтримка громадського транспорту:** Заохочення використання громадського транспорту замість особистого автомобільного.

## 5. Моніторинг та аналіз екологічної ефективності

- Проведення регулярних оцінок використання ресурсів, енергоспоживання та екологічної обізнаності у навчальних закладах.
- Розробка стратегій для постійного покращення екологічних показників у освітньому процесі.

Імплементація цих рекомендацій сприятиме створенню екологічно відповідального освітнього середовища, яке підтримує збереження довкілля та формує свідомих громадян майбутнього.

### **3.2. Впровадження сучасних технологій енергозбереження в університеті**

Сучасні університети є великими споживачами енергетичних ресурсів через численні будівлі, лабораторії, навчальні приміщення та інші об'єкти інфраструктури. У зв'язку з глобальними викликами, пов'язаними зі зміною клімату, а також необхідністю зменшення витрат, впровадження енергозберігаючих технологій стає невід'ємною складовою розвитку освітніх установ.

#### Основні напрями впровадження енергозбереження

##### **1. Модернізація інфраструктури:**

- **Системи освітлення.** Заміна традиційних ламп розжарювання на світлодіодні (LED) дозволяє зменшити споживання електроенергії до 75%. Автоматичні датчики руху у коридорах і аудиторіях сприяють вимкненню світла у разі відсутності людей.
- **Теплоізоляція будівель.** Утеплення стін, покрівель і підлог значно скорочує втрати тепла, зменшуючи споживання енергії для опалення.

##### **2. Інтелектуальні системи енергоменеджменту:**

- Встановлення "розумних" лічильників енергії дозволяє аналізувати споживання в режимі реального часу, оптимізуючи використання ресурсів.
- Інтеграція автоматизованих систем керування опаленням, вентиляцією та кондиціонуванням (HVAC) сприяє підтримці комфортного мікроклімату з мінімальними витратами енергії.

##### **3. Перехід на відновлювані джерела енергії:**

- Встановлення сонячних панелей на дахах університетських будівель для генерації власної електроенергії.
- Використання теплових насосів для опалення та гарячого водопостачання, що забезпечує ефективність і екологічність.

#### 4. **Залучення студентів та персоналу:**

- Проведення інформаційних кампаній для підвищення обізнаності про важливість енергозбереження.
- Організація студентських проєктів з розробки інноваційних рішень у сфері енергоефективності.

#### Очікувані результати

Впровадження енергозберігаючих технологій дозволяє університетам:

- Знизити витрати на енергетичні ресурси.
- Зменшити вплив на довкілля, сприяючи екологічній сталості.
- Поліпшити умови навчання та праці завдяки сучасним технологіям.
- Сприяти формуванню екологічної свідомості у молоді, яка в майбутньому впроваджуватиме ці знання в інших сферах.

Таким чином, університети, що впроваджують енергозберігаючі технології, стають не лише осередками інновацій, а й прикладом сталого розвитку для суспільства

### **3.3. Організація екоосвітніх програм для студентів і співробітників**

Екоосвітні програми є важливою складовою формування екологічної свідомості та відповідального ставлення до навколишнього середовища. Такі ініціативи сприяють підвищенню рівня знань і мотивації до сталого розвитку серед студентів і науково-педагогічних співробітників. Організація таких програм включає кілька ключових етапів:

#### 1. Визначення цілей та аудиторії

Перед початком розробки програми важливо визначити її основну мету, наприклад: підвищення обізнаності про екологічні проблеми; стимулювання екологічно дружньої поведінки; залучення до практичних дій, таких як сортування відходів або висадка дерев.

Аудиторія може включати:

- студентів різних спеціальностей;
- викладачів та адміністративний персонал університету.

## 2. Розробка змісту програми

Екоосвітні програми повинні включати різноманітні форми навчання:

- **Лекції та семінари:** Темати можуть охоплювати зміну клімату, сталий розвиток, управління відходами, збереження біорізноманіття.
- **Майстер-класи та тренінги:** Наприклад, навчання екоефективним практикам або виготовленню екотоварів.
- **Практичні заходи:** Екоакції, такі як прибирання територій, екскурсії до природоохоронних зон, організація ековиставок.

## 3. Партнерство з екологічними організаціями

Співпраця з неурядовими організаціями, екологічними ініціативами та бізнесами, що підтримують сталий розвиток, дозволяє отримати додаткові ресурси, експертизу та підтримку.

## 4. Використання інтерактивних технологій

Важливо інтегрувати сучасні технології, щоб зробити навчання цікавим і доступним. Наприклад:

- створення онлайн-курсів і вебінарів;
- розробка мобільних додатків для екологічної освіти;
- використання соціальних мереж для інформування та залучення.

## 5. Зворотний зв'язок і оцінювання

Для оцінки ефективності програми необхідно збирати відгуки учасників, аналізувати досягнуті результати та постійно вдосконалювати підхід.

## 6. Поширення інформації

Розповсюдження інформації про програму через університетські канали, соціальні мережі та місцеві ЗМІ сприяє залученню більшої кількості учасників та створенню екологічної культури.

Екоосвітні програми стають основою для формування екологічно відповідального суспільства та збереження природних ресурсів для майбутніх поколінь.

### **3.4. Вплив екологічного середовища на якість навчання та здоров'я учасників освітнього процесу**

Екологічне середовище значно впливає на якість навчання та здоров'я учасників освітнього процесу, зокрема студентів та науково-педагогічних працівників. До екологічних факторів належать як зовнішні умови (стан навколишнього середовища), так і внутрішні (організація навчального простору).

#### **1. Якість повітря та фізичне здоров'я**

Забруднене повітря, високий рівень шуму та недостатня вентиляція навчальних приміщень можуть викликати хронічну втому, головний біль, респіраторні захворювання, алергічні реакції. Такі стани негативно впливають на концентрацію уваги, засвоєння матеріалу та загальне самопочуття учасників процесу.

#### **2. Освітлення та психологічний комфорт**

Недостатнє або надмірне освітлення в навчальних закладах викликає перевантаження зору та може спричинити зниження гостроти зору, а також підвищену втомлюваність. Якісне природне та штучне освітлення сприяє створенню сприятливого середовища для навчання. Також колір стін, меблів та загальний дизайн простору впливають на психологічний стан, допомагаючи або, навпаки, заважаючи створенню мотивації до навчання.

#### **3. Емоційний вплив шуму**

Шумове забруднення як у навчальних приміщеннях, так і за їх межами здатне викликати стрес, роздратованість і зниження ефективності навчання. Постійний шум може також стати причиною порушення сну, що впливає на загальну працездатність і здатність до засвоєння інформації.

#### **4. Температура та мікроклімат**

Оптимальний температурний режим та рівень вологості є ключовими для створення комфортних умов навчання. Надмірна спека чи холод у приміщенні можуть викликати дискомфорт, зниження уваги і навіть розвиток захворювань.

#### **5. Зелені зони та рекреаційні простори**

Наявність зелених зон поблизу навчальних закладів позитивно впливає на зниження рівня стресу, покращення настрою та загального самопочуття. Такі зони сприяють відновленню сил під час перерв та стимулюють креативність.

#### 6. Екологічна освіта як фактор зміни середовища

Освітні заклади, які приділяють увагу екологічній освіті, виховують у студентів та учнів відповідальне ставлення до природи. Це стимулює створення екологічно безпечного середовища, що позитивно позначається на здоров'ї та якості навчання.

#### **Висновок**

Забезпечення екологічно сприятливих умов у навчальних закладах є важливим фактором для підтримки фізичного та психологічного здоров'я учасників освітнього процесу. Інвестування у покращення мікроклімату, дизайн приміщень та екологічну свідомість допомагає підвищити якість освіти та добробут кожного учасника навчального процесу.

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

В роботі проаналізовано основні концепції екологічного академічного середовища. Аналіз сучасних концепцій екологічного академічного середовища показав, що ключовими аспектами є: забезпечення здорового та безпечного середовища для студентів і викладачів, інтеграція принципів сталого розвитку в навчальні програми, а також активізація екологічної освіти. Ці концепції позитивно впливають на якість освітнього процесу, підвищуючи рівень екологічної свідомості студентів і формуючи відповідальне ставлення до навколишнього середовища.

Аналіз поточного стану екологічного середовища університету показав позитивну динаміку розвитку Полтавської політехніки в контексті забезпечення екологічного освітнього середовища університету. За результатами Міжнародного рейтингу університетів UI GreenMetric-2024 Полтавська політехніка обіймає 871 позицію серед університетів світу, увійшовши до ТОП-7 найекологічніших українських університетів. Проте встановлено наявність низки проблем, серед яких: недостатній рівень екологічної інфраструктури (відсутність системи сортування відходів, відсутність системи збору дощового стоку та повторного використання очищеної дощової води для поливу зелених насаджень). Ці фактори перешкоджають ефективному впровадженню екологічних практик у межах університету.

На основі виявлених проблем запропоновано такі заходи:

- запровадження системи сортування відходів і їх утилізації.
- продовження організації освітніх семінарів і тренінгів для студентів і викладачів з питань екології.
- впровадження сучасних енергозберігаючих технологій (встановлення сонячних панелей на дахах навчальних корпусів університету).
- інтеграція принципів сталого розвитку в навчальні курси.

Реалізація запропонованих заходів сприятиме: підвищенню рівня екологічної свідомості студентів та персоналу, зниженню екологічного

навантаження на територію університету та формуванню позитивного іміджу університету як сучасного та екологічно орієнтованого навчального закладу. Водночас для досягнення максимального ефекту необхідно проводити регулярний моніторинг реалізації заходів та їх впливу на якість освітнього процесу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. О. Микитюк, Р. Конечна, О. Швед, Г. Никитюк, В. Новіков Шляхи створення екологоорієнтованого освітнього середовищау закладах вищої освіти. *Молодь і ринок* No12 (179), 2019 С. 11-16
2. Dong, B., Zheng, Q., Yang, J., Li, H. & Qiao, M. An Elearning Ecosystem Based on Cloud ComputingInfrastructure. The Ninth IEEE International Conferenceon Advanced Learning Technologies. (Riga, 15–17 July2009). Riga, Latvia. ICALT 2009.pp. 125–127. [in English].
3. Education at a Glance 2012: OECD Indicators,OECD Publishing. Available at: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2012-en>. [in English].
4. Higher Education Institutions in Europe. Report tothe European Commission. Available at: <http://www.utwente.nl/cheps/documenten/engreport05institutionalprofiles.pdf>. [in English].
5. Каленський, А.А. (2022). Концептуальні засади екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній (професійно-технічній) освіті. Вісник Глухівського національного педагогічного ун-ту ім. Олександра Довженка. Серія: педагогічні науки, 48, 87-94.
6. Каленський, А.А. (2017). Фахова передвища освіта: концептуальні засади стандартизації підготовки молодших спеціалістів. Науковий НУБіП України. Серія: Педагогіка, психологія, філософія, (277), 101-105.
7. Каленський, А.А., Герлянд, Т.М., & Нагаєв, В.М. (2022). Концепція розроблення та використання екоорієнтованих педагогічних технологій у професійній (професійно-технічній) освіті. *Moderní aspekty vědy: XXIV. Díl mezinárodní kolektivní monografie/Mezinárodní Ekonomický Institut sro*, (24), 275-285.
8. Каленський, А.А., & Герлянд, Т.М. (2022). Принципи розроблення та застосування екоорієнтованих педагогічних технологій. Вісник Глухівського національного педагогічного ун-ту ім. Олександра Довженка. Педагогічні науки, 3(50), 233-238

9. Kyrychenko, K., Laznenko, D., & Reshetniak, Ya. (2021). Green University as an Element of Forming a Sustainable Public Health System. *Health Economics and Management Review*, 2(4), 21-26. <https://doi.org/10.21272/hem.2021.4-02>
10. Alshuwaikhat, H. M., & Abubakar, I. (2008). An integrated approach to achieving campus sustainability: assessment of the current campus environmental management practices. *Journal of Cleaner Production*, 16(16), 1777–1785. doi:10.1016/j.jclepro.2007.12.002 [Google Scholar]
11. Anisimova, H. V., & Donets, O. V. (2016). Greening of higher education as a priority of state environmental policy: modern organizational and legal aspects. In a safe innovation society: interaction in the field of legal education and law education: Int. Internet conference (Vol. 25, pp. 6-16). [Google Scholar]
12. Atici, K. B., Yasayacak, G., Yildiz, Y., & Ulucan, A. (2020). Green university and academic performance: An empirical study on UI GreenMetric and World University Rankings. *Journal of Cleaner Production*, 125289. doi:10.1016/j.jclepro.2020.125289 [Google Scholar]
13. Blok, V., Wesselink, R., Studynka, O., & Kemp, R. (2015). Encouraging sustainability in the workplace: a survey on the pro-environmental behaviour of university employees. *Journal of Cleaner Production*, 106, 55–67. doi:10.1016/j.jclepro.2014.07.063 [Google Scholar]
14. Bowler, D. E., Buyung-Ali, L. M., Knight, T. M., & Pullin, A. S. (2010). A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. *BMC Public Health*, 10(1). doi:10.1186/1471-2458-10-456 [Google Scholar]
15. Garrido-Yserte, R., & Gallo-Rivera, M.-T. (2020). The potential role of stakeholders in the energy efficiency of higher education institutions. *Sustainability*, 12(21), 8908. doi:10.3390/su12218908 [Google Scholar]
16. Geng, Y., Liu, K., Xue, B., & Fujita, T. (2013). Creating a “green university” in China: a case of Shenyang University. *Journal of Cleaner Production*, 61, 13–19. doi:10.1016/j.jclepro.2012.07.013 [Google Scholar]

17. Laznenko, D. O., Shevchenko, S. M., & Ablieieva, I. Yu. (2016). On the question of determining the role of higher education institutions in ensuring sustainable development of society. Experience in forming a culture of safety and environmental outlook of professionals, 50. [Link]
18. Overall Rankings 2021. <https://greenmetric.ui.ac.id/rankings/overall-rankings-2021/>
19. Rugatiri, J., Abidin, Z., & Ismail, A. (2021). Assessing solid waste management strategy in higher education institutions of Indonesia: A case study of IPB University. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 771(1), 012023. doi:10.1088/1755-1315/771/1/012023 [Google Scholar]
20. Savytskyi, N. (2021). Prydniprovska state academy of civil engineering and architecture on the way of modernization and transformation into “green” university. Ukrainian Journal of Construction and Architecture,, (1), 7-13. doi:10.30838/J.BPSACEA.2312.230221.7.712 [Link]
21. Sharp, L. (2002). Green campuses: the road from little victories to systemic transformation. International Journal of Sustainability in Higher Education, 3(2), 128–145. doi:10.1108/14676370210422357 [Google Scholar]
22. A. Antoniuk, Kostiantyn I. Kyrychenko, Dmytro O. Laznenko, The “Green” Campus of The University as a Driver of Sustainable Development Механізм регулювання економіки, 2021, No 4. 2021 P. 11-19
23. Cameron, A., Clouth, S. (2012). A guidebook to the Green Economy: Issue 1: Green Economy, Green Growth, and Low Carbon Development –history, definitions and a guide to recent publications. [pdf] UN Division for Sustainable Development, 64.
24. Pearce, D., Markandya, A., Barbier B.E. (1989). Blueprint for a green economy. London: Earthscan, 192 p.
25. Мельник Л. Г. (2018) «Зелена» економіка (досвід ЄС і практика України у світлі III і IV промислових революцій): підручник. Суми: ВТД «Університетська книга», 463 с. Retrieved

26. Proshkin, V.V. (2014). Doslidzhennya osoblyvostey intehratsiyi nauky y osvity v universyteti [Research of features of integration of science and education at university]. *Visnyk pislyadyplomnoyi osvity*, 11, 135–143
27. Buckman, A.H., Mayfield, M. and Beck, S. B. M. (2014) ‘What is a smart building?’, *Smart and Sustainable Built Environment*, 3(2), pp. 92-109.
28. Woo, J. and Choi, K. S. (2013) ‘Analysis of potential reductions of greenhouse gas emissions on the college campus through the energy saving action programs’, *Environmental Engineering Research*, 18(3), pp. 191-197.
29. Silveira, R. (2015) ‘Recycling – Upcycling, Repurpose or Downcycling’. Available at: <https://tudelft.openresearch.net/page/13094/recycling-upcycling-repurpose-or-downcycling>
30. RUS Energia. (2019) ‘UI GreenMetric 2018: Energy and Climate Change Guidelines for Compilation’. Università Ca' Foscari.
31. Ghaffarianhoseini, A., Berardi, U., AlWaer, H., Chang, S., Halawa, E., Ghaffarianhoseini, A. and Clements-Croome, D. (2016) ‘What is an intelligent building? Analysis of recent interpretations from an international perspective’, *Architectural Science Review*, 59(5), pp. 338-357.
32. Ghaffarianhoseini, A., AlWaer, H., Ghaffarianhoseini, A., Clements-Croome, D. Berardi, U., Raahemifar, K. and Tookey, J. (2018), ‘Intelligent or smart cities and buildings: a critical exposition and a way forward’, *Intelligent Buildings International*, 10(2), pp. 122-129.
33. Evaluating UI GreenMetric as a tool to Support Green Universities Development: Assessment of the Year 2011 Ranking by Dr. Nyoman Suwartha and Prof. Riri Fitri Sari, *Journal of Cleaner Production*, Volume 61, Pages 46–53 (2013)
34. Critical review of a global campus sustainability ranking: GreenMetric by Allan Lauder, Riri Fitri Sari, Nyoman Suwartha, and Gunawan Tjahjono, *Journal of Cleaner Production*, Volume 108, Part A, Pages 852–863 (2015)
35. University contributions to environmental sustainability: challenges and opportunities from the Lithuanian case by Renata Dagiliut and GenovaiteLiobikien, *Journal of Cleaner Production*, Volume 108, Part A, Pages 891–899 (2014)

36. Opening up the Pandora's box of sustainability league tables of universities: a Kafkaesque perspective by David R. Jones, *Studies in Higher Education*, Volume 40, Pages 480-503 (2015)
37. Sustainable Universities – From Declarations on Sustainability in Higher Education to National Law by Thomas SkouGrindsted, *Journal of Environmental Economics and Management*, Volume 2 (2011)
38. Moving Toward Socially and Environmentally Responsible Management Education—A Case Study of Mumbai by Ela Goyal and Mahendra Gupta, *Journal Applied Environmental Education & Communication*, volume 13, Pages 146-161 (2014)
39. The comprehensiveness of competing higher education sustainability assessments by Graham Bullock and Nicholas Wilder, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Volume 17, Pages 282-304 (2016)
40. Green Campus initiative and its impacts on quality of life of stakeholders in Green and Non-Green Campus universities by RonnachaiTiyarattanachai and Nicholas M. Hollmann, *SpringerPlus*, Volume 5, no info pages (2016)
41. Environmental management and sustainability in higher education: The case of Spanish Universities by Yolanda León-Fernández and Eugenio Domínguez-Vilches, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Volume 16, Pages 440-455 (2015)
42. Getting an empirical hold of the sustainable university: a comparative analysis of evaluation frameworks across 12 contemporary sustainability assessment tools by Daniel Fischer, Silke Jenssen Page 32 of 44 and Valentin Tappeser, *Journal Assessment & Evaluation in Higher Education*, Volume 40, Pages 785-800 (2015)
43. Environmental sustainability practices in South Asian university campuses: an exploratory study on Bangladeshi universities by Asadul Hoque, Amelia Clarke, and Tunazzina Sultana, *Springer Nature*, Volume 19, Issue 6, pp 2163–2180 (2017)
44. Principles, Implementation and Results of the New Assessment and Accreditation System “Engineering Education for Sustainable Industries”(QUESTE-SI) by

Jurgis K. Staniškis and EglėKatiliūtė, Springer Nature, New Developments in Engineering Education for Sustainable Development pp 283-294 (2016)

45. Promotion of Sustainable Development at Universities: The Adoption of Green Campus Strategies at the University of Southern Santa Catarina, Brazil by João Marcelo Pereira Ribeiro, Samuel Borges Barbosa, Jacir Leonir Casagrande, Simone Sehnem, Issa Ibrahim Berchin, Camilla Gomes da Silva, Ana Clara Medeiros da Silveira, Gabriel Alfredo Alves Zimmer, Rafael Ávila Faraco, and José Baltazar Salgueirinho Osório de Andrade Guerra, Springer Nature, Handbook of Theory and Practice of Sustainable Development in Higher Education pp 471-486 (2017)
46. The Need to Go Beyond “Green University” Ideas to Involve the Community at Naresuan University, Thailand by Gwyntorn Satean, Springer Nature, Sustainability Through Innovation in Product Life Cycle Design pp 841-857 (2017)
47. Environmental sustainability of universities: critical analysis of a green ranking by Marco Ragazzi and Francesca Ghidini, Elsevier, Energy Procedia, Volume 119, July 2017, Pages 111-120 (2017)

*Міністерство освіти і науки України  
Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка  
Навчально-науковий інститут нафти і газу  
Кафедра прикладної екології та природокористування*

## *Графічна частина*

*до кваліфікаційної роботи магістра*

*на тему: "Забезпечення екологічного академічного  
середовища в Національному університеті  
Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка"*

*Виконав: студентка групи 6-дТЗ*

*Спеціальність: 183 "Технології*

*захисту навколишнього середовища"*

*Крупнова Т.Р.*

*Керівник: д.т.н., проф. Вамболь В.В.*

*Полтава – 2025*





# НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА В УНІВЕРСИТЕТАХ УКРАЇНИ



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА  
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

1. Конституція України (ст. 50).
2. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища".
3. Закон України "Про вищу освіту".
4. Закон України "Про енергозбереження"
5. Національна екологічна стратегія України на період до 2030 року
6. Постанова Кабінету Міністрів України "Про заходи щодо екологізації системи освіти"
7. Державні будівельні норми України (ДБН)
8. Цілі сталого розвитку ООН (ЦСР) – університети України активно інтегрують ЦСР, зокрема ціль №13 (Боротьба зі зміною клімату) і ціль №4 (Якісна освіта), у свою діяльність.
9. Болонський процес – сприяє гармонізації екологічних стандартів у системі вищої освіти країн Європи, включаючи Україну.

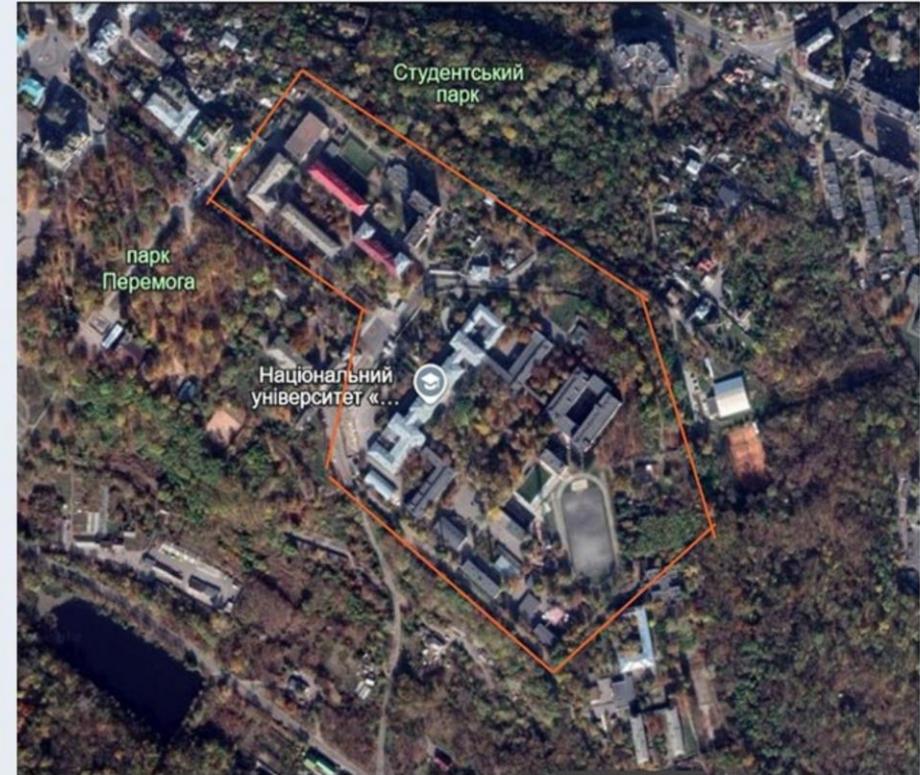
						61-073 МР		
						Забезпечення екологічного академічного середовища в Національному університеті Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка		
Ім'я	Прізвище	Пов'язані	Підпис	Дата	Лист	Сторінка	Лист	Листів
						МР	4	
						Нормативно-правова база досліджень		
						Нормативно-правова база досліджень		
						ІН імен Юрія Кондратюка кафедра ПЕтаП		



# ПОКАЗНИКИ РЕЙТИНГУ GREENMETRIC ІНФРАСТРУКТУРА (SI)



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА  
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА



1. Загальна площа університету складає
2. Загальна площа будівель кампусу - 11037 м<sup>2</sup>
3. Співвідношення відкритого простору до загальної площі: 56,74%
4. Загальна площа кампусу, вкрита зеленими насадженнями 41%

5. Загальна кількість постійних студентів (заочної та очної форми навчання) – 7424 осіб

		61-073 МР	
		Забезпечення екологічного освітнього середовища в Національному університеті Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка	
Імені	Курсу	Семі	Лист
Викладач	Курсова	Лист	Лист
Корпус	Звіт	Лист	Лист
Показники рейтингу		МР	6
Інфраструктура		15 імені Юрія Кондратюка кафедра ПІстаП	
Звіт	карт	імені	01

# ПОКАЗНИКИ РЕЙТИНГУ GREENMETRIC ЕНЕРГІЯ ТА ЗМІНА КЛІМАТУ (ЕС)



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА  
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

## ЕС1 - Використання енергоефективних приладів



Для опалення встановлено тепловий насос центральних класів будівлі



Понад 500 дерев'яних вікон було замінено на енергоефективні склопакети



Замінено входні двері, ворота та вікна в навчальних корпусах



Реконструкція системи освітлення

		61-ВТЗ МР	
		Забезпечення екологічного освітленого середовища в Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»	
Ділянка	Курс	Семінар	Лист
Корпус	Курс	Лист	Лист
Показники рейтинга		МР	7
Енергія та зміна клімату		15 імені Юрія Кондратюка кафедра ПЕТАП	
Звіт кар.	Імені Ю.		



# ПОКАЗНИКИ РЕЙТИНГУ GREENMETRIC ЕНЕРГІЯ ТА ЗМІНА КЛІМАТУ (ЕС)



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА  
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

## ЕС1: Використання відновлюваних джерел енергії в кампусі

## ЕС7: Споживання електроенергії за рік (у кіловат-годинах)



Тепловий насос



Встановлено сонячні батареї в університетському парку



Вітряк

Споживач	Споживання електроенергії, кВт-год
Корпус Ц	131840
Корпус Л	24980
Корпус П	17300
Модуль	4400
Буфет	26120
Майстерня	9345
Сміттєзвалище	80
Корпус Ф	32840
Корпус А	28640
Зовнішнє освітлення	3
Спорткомплекс	7120
Корпус 9	100
Корпус 8	2828
Корпус 7	480
Всього	286076

ЕС 8: Відношення виробництва відновлюваної енергії до загального споживання енергії за рік:  $53040 / 496551 = 10,68 \%$

# ПОКАЗНИКИ РЕЙТИНГУ GREENMETRIC ЕНЕРГІЯ ТА ЗМІНА КЛІМАТУ (ЕС)



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА  
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

ЕС 13: Інноваційні програм у сфері енергетики та зміни клімату: Проект «Вища освіта України. Енергоефективність та сталий розвиток» реалізується Національним університетом «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» успішно реалізує проект з утеплення та термомодернізації навчальних корпусів і студентських гуртожитків за рахунок грантових коштів Європейського інвестиційного банку. Метою проекту є скорочення споживання первинних енергоресурсів, декарбонізація навколишнього середовища, зменшення викидів парникових газів та створення оптимальних умов мікроклімату шляхом впровадження комплексних заходів з підвищення енергоефективності будівель.



**7,5 млн  
євро**



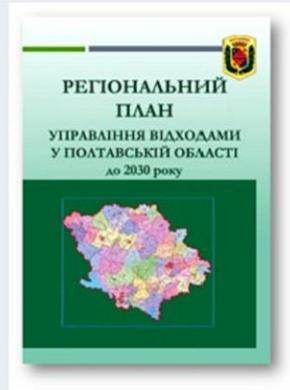
						61-073 МР		
						Забезпечення екологічного середовища в Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»		
Ім'я	Курс	Група	Тема	Дата		Спеціальність	Лист	Листів
Власник	Курсове	РГ				МР	10	
Користувач	Власник	РГ				Показники рейтинга		
Заб. карт.	Ім'я (ІП)					Енергія та зміна клімату		
						НУ імені Юрія Кондратюка, кафедра ПЕтаП		

# ПОКАЗНИКИ РЕЙТИНГУ GREENMETRIC ВІДХОДИ (WS)



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА  
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

**WS1: Програма 3R (зменшення, повторне використання та переробка) для університетських відходів**



**WS6: Загальний обсяг утворених неорганічних відходів**

Тип органічних відходів	Всього, тон
- папір	95
- легкий пластик	56
- важкий пластик	73
- інші і комбіновані відходи	91

**WS4: Загальний обсяг утворених органічних відходів**

Тип відходів	Всього, тон			
	всього	зменшений	повторно	відправлено на утилізацію
органічні	167	-	-	167
- харчові відходи	167	-	-	167

		61-ВТЗ МР	
		Забезпечення екологічного освітнього середовища в Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»	
Імені	Курс	Семістр	Лист
Вісник	Курс	Вісник	Лист
Курс	Вісник	Вісник	Лист
Показники рейтинга		МР	11
Відходи		15 імені Юрія Кондратюка кафедра ПЕЛТ-П	

# ПОКАЗНИКИ РЕЙТИНГУ GREENMETRIC ВОДА (WR)



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА  
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

## WR3: Використання водоефективних приладів

впроваджено використання аераторів у водорозбірній арматурі, що призвело до зменшення витрат води в питомих показниках зі 100 літрів на особу до 35 літрів на особу

впроваджено використання регуляторів тиску води та обмежуючих діафрагм, що сприяє зменшенню витрат води

власна господарча частина проводить постійний моніторинг та вчасно ліквідує витіки води, за їх наявності

## WR4: Споживання очищеної води

для забезпечення якісною питною водою всіх учасників освітнього процесу в університеті здійснюється централізоване водопостачання з артезіанського джерела водопостачання

встановлено додатково альтернативні засоби водопостачання, а саме кулери питної води, що мають функцію нагріву води та подачі води кімнатної температури

для ефективного використання води впроваджено технічні засоби мікро зрошення зелених насаджень, що знаходяться на території кампусу університету

		61-073 МР					
		Забезпечення екологічного освітнього середовища в Національному університеті Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка					
Дізн.	Курс	Сем.	Відр.	Тема	Специал.	Лист	Листів
					Показники рейтингу	МР	12
Вода						15	мені Юрія Кондратюка кафедра ПЕтаП

# ПОКАЗНИКИ РЕЙТИНГУ GREENMETRIC

## ТРАНСПОРТ (TR)



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА  
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

**TR4:** Загальна кількість транспортних засобів (автомобілів та мотоциклів), поділена на загальну кількість населення кампусу

Транспортний засіб	Загальна кількість
Автомобіль, яким керує університет	10
Автомобілі в'їжджають на територію університету	3
Мотоцикли в'їжджають до університету	
Всього	13

**TR9:** Політика щодо транспортних засобів з нульовим рівнем викидів (ZEV) на території кампусу



**TR13:** Співвідношення площі паркування до загальної площі кампусу

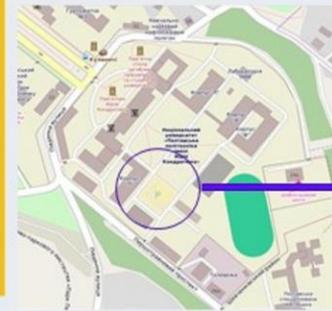


Загальна площа основного кампусу:  
11037m<sup>2</sup>

Загальна площа паркінгу:  
1100 м<sup>2</sup>.

Коефіцієнт = 0,099

**TR14** Програма з обмеження або зменшення площі паркування на території кампусу за останні 3 роки



						61-073 МР		
						Забезпечення екологічного середовища в Національному університеті Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка		
Ім'я	Курс	Іван	Григор	Людв	Віктор	Спеціаль	Лист	Листов
Віктор	Курс	2						
Корнелі	Віктор	2						
						Показники рейтинга МР 13		
						Транспорт		
						15 імені Юрія Кондратюка кафедра ПЕМАП		

# ПОКАЗНИКИ РЕЙТИНГУ GREENMETRIC ОСВІТА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ (ED)



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА  
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

**1832**

навчальних дисциплін

інтегровані питання сталого розвитку



**1035**

навчальних дисциплін

Erasmus+ Jean Monnet Module, «РЕФОРМУВАННЯ ЕКОЛОПІЧНОЇ, ЕНЕРГЕТИЧНОЇ, ЕКОНОМІЧНОЇ ТА ФІНАНСОВОЇ СФЕР УКРАЇНИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ», номер проекту 101085182 REEFSUEIC – ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH, термін впровадження проекту 01.10.2022-30.09.2025.

Бюджет проекту: **30000 EUR**



Erasmus+ Jean Monnet Module, «European experience of information security and information protection systems under present large-scale cyber-attacks conditions», 101127542 EESISIP

Робоча група: **Онищенко С.В., Вергал К.Ю., Янко А.С.**, термін впровадження проекту 01.10.2023-30.09.2026.

Бюджет проекту: **30000 EUR**

Erasmus+ Jean Monnet Module, «Ensuring environmental, economic and information security: EU experience for Ukraine (EEEISEUEU)», номер проекту 101127395 EEEISEUEU термін впровадження проекту 01.10.2023-30.09.2026.

Бюджет проекту: **30000 EUR**

Erasmus+ Jean Monnet Module, «Formation of the personality development strategy in the digital education space: Ukraine-EU», 101127592 – FPDSDESUEU

термін впровадження проекту 01.10.2023-30.09.2026.

Бюджет проекту: **30000 EUR**

						61-ВТЗ МР			
						Забезпечення академічного середовища в Національному університеті Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка			
Ім'я	Курс	Група	Підст.	Відр.	Відр.	Показники рейтинга		Середн.	
Відр.	Курсові	Відр.	Відр.	Відр.	Відр.	МР	%	Лист	
Відр.	Відр.	Відр.	Відр.	Відр.	Відр.			Лист	
Заб. кар.	Ім'я (ІП)						Освіта та дослідження		15 імен Юрія Кондратюка кафедра ПІстаП

# ПОКАЗНИКИ РЕЙТИНГУ GREENMETRIC ОСВІТА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ (ED)



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА  
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

**ED15: Кількість проєктів зі сталого розвитку, організованих та/або залучених студентами**

Назва проєкту	Кількість учасників	Тривалість проєкту	Територія проєкту
Спільний міжнародний українсько-австрійський науково-дослідний проєкт на 2023-2024 роки: «Дослідження складу твердих побутових відходів та їх ресурсного потенціалу»	10	2 роки	UA, Austria
Виконання проєктів на замовлення органів обласного управління «Регіональний план управління відходами у Полтавській області до 2030 року»	5	0,5 року	UA
Розроблення проєктів на замовлення виконавчих комітетів територіальних громад: «Розроблення схеми санітарного очищення для Котелевської ТГ, Диканської селищної ТГ, Опішнянської ТГ»	5	0,5 року	UA
Участь в розробленні проєкту «Стратегія розвитку Полтавської області до 2030 року»	30	1 рік	UA

**ED16: Кількість стартапів, пов'язаних зі сталим розвитком**

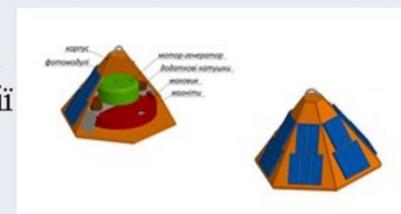
**Startup 1 назва:** Технологічно-енергетична модель екологізації муніципального транспорту м. Полтава



**Startup 2 назва:** CITY AIR DUST



**Startup 3 назва:** Фотоелектрична установка з накопичувачем енергії



						61-073 МР	
						Забезпечення екологічного освітнього середовища в Національному університеті Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка	
Декан	Метод. Комісія	Метод. Комісія	Техніч. Комісія	Декан	Декан	Показники рейтинга	Середній бал
Декан	Метод. Комісія	Метод. Комісія	Техніч. Комісія	Декан	Декан	МР	15
Заб. кар.	Імені Юр.			Освіта та дослідження		ІМ імені Юрія Кондратюка кафедра ПЕтаП	



# ВИСНОВКИ



1. Аналіз сучасних концепцій екологічного академічного середовища показав, що ключовими аспектами є: забезпечення здорового та безпечного середовища для студентів і викладачів, інтеграція принципів сталого розвитку в навчальні програми, а також активізація екологічної освіти
2. Аналіз поточного стану екологічного середовища університету показав позитивну динаміку розвитку Полтавської політехніки в контексті забезпечення екологічного освітнього середовища університету. За результатами Міжнародного рейтингу університетів UI GreenMetric-2024 Полтавська політехніка обіймає 871 позицію серед університетів світу, увійшовши до ТОП-7 найекологічніших українських університетів
3. На основі виявлених проблем запропоновано такі заходи:
  - запровадження системи сортування відходів і їх утилізації.
  - продовження організації освітніх семінарів і тренінгів для студентів і викладачів з питань екології.
  - впровадження сучасних енергозберігаючих технологій (встановлення сонячних панелей на дахах навчальних корпусів університету).
  - інтеграція принципів сталого розвитку в навчальні курси
4. Реалізація запропонованих заходів сприятиме: підвищенню рівня екологічної свідомості студентів та персоналу, зниженню екологічного навантаження на територію університету та формуванню позитивного іміджу університету як сучасного та екологічно орієнтованого навчального закладу. Водночас для досягнення максимального ефекту необхідно проводити регулярний моніторинг реалізації заходів та їх впливу на якість освітнього процесу.

61-ВТЗ МР	
Забезпечення екологічного академічного середовища в Національному університеті Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка	
Дисп.	Лист
Висновки	МР
Висновки	17
15 імені Юрія Кондратюка кафедра ПЕтаП	