

МІНІСТЕРСТВО НАУКИ І ОСВІТИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ
УНІВЕРСИТЕТ

ДОРОЖНЬО-БУДІВЕЛЬНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УЗГОДЖЕНО

ЗАТВЕРДЖЕНО

РЕКТОР ХНАДУ

Професор Віктор БОГОМОЛОВ

КАФЕДРА ЕКОЛОГІЇ
(структурний підрозділ)

Стратегічний план розвитку
2024-2029 рр

Розробив :

д.т.н., професор, завідувач кафедри екології,
член Національної Комісії
України в справах ЮНЕСКО



Наталія ВНУКОВА

ХАРКІВ – 2024

ЗМІСТ

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	3
II. МІСІЯ	4
III. ВІЗІЯ	4
IV. ГЛОБАЛЬНА ІДЕЯ РОЗВИТКУ	5
V. СТРАТЕГІЧНІ ЦІЛІ	6
VI. ІНСТИТУЦІЇ ТА НАВИЧКИ МАЙБУТНЬОГО	17
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ	21

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Стратегія розвитку кафедри екології визначає місце структурного підрозділу в розвитку Харківського національного автомобільно-дорожнього університету у суспільстві й економіці країни через формулювання місії та візії, основні стратегічні й операційні цілі та завдання щодо їх досягнення, механізм реалізації та моніторингу, очікувані результати та способи їх вимірювання.

Документ розроблено на виконання розпорядження Ректора університету з урахуванням всіх відповідних нормативних документів, які регламентують функціонування та обов'язки структурних підрозділів в рамках академічної самостійності університету.

Необхідність розробки плану розвитку кафедри екології викликана завершенням у 2024 році попереднього плану роботи та посиленням глобальних викликів, які виникли перед адміністрацією університету в контексті військового стану на сьогодні, посиленням впливу глобального ринку праці й освітніх послуг, ризиків і загроз, які повстали перед економічною діяльністю університету, а найбільше – розвитком технологій нового покоління, загостренням демографічних і соціальних проблем тощо.

Нормативно – правове підґрунтя склали: Конституція України, Закони України «Про освіту»; «Про вищу освіту»; «Про наукову та науково-технічну діяльність»; Указ Президента України «Про цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» (від 30 вересня 2019 р. № 722/2019). При розробці враховувалися рекомендації щодо розробки стратегічних документів, затверджені Постановою КМУ «Про затвердження Порядку розроблення регіональних стратегій розвитку і планів заходів з їх реалізації, а також проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації зазначених регіональних стратегій і планів заходів» (Із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 305 від 15.03.2024); Розпорядження Кабінету Міністрів України від 23 лютого 2022 р. № 286-р Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки; Стратегічний план діяльності Міністерства освіти і науки України до 2027 року (Наказ від 07.03.2024 № 276, в редакції наказу Міністерства освіти і науки України 08/ 2024 № НЧ 9).

Стратегічний план розвитку кафедри екології склав: завідувачка кафедри екології, д.т.н., професор Наталія Володимирівна Внукова

II. МІСІЯ

Формування патріотичної, усебічно розвинутої творчої особистості, здатної до самовизначення та самореалізації, компетентного професіонала для наукової, інноваційної діяльності, конкурентоспроможних фахівців в сфері охорони навколишнього середовища (екології).

Складові місії:

У відношенні здобувачів закладається в максимальному задоволенні їх інтересів в отриманні якісної освіти у відповідності до національних та міжнародних стандартів. Це дозволить випускникам кафедри успішно конкурувати на ринку праці та знайти гідне місце у житті.

У відношенні професорсько-викладацького складу створення відповідних умов для роботи та повного розкриття наукового та творчого потенціалу.

Основним напрямком науково-педагогічної діяльності є підготовка фахівців-екологів, які мають теоретичні та практичні професійні компетентності з вмінням розв'язувати міждисциплінарні завдання щодо контролю змін біосферних параметрів; володіють методиками проведення моніторингу об'єктів, які контролюються; вміють оцінювати кількісні параметри рівнів забруднення та прогнозувати зміни якості навколишнього середовища; вміють на підґрунті системного аналізу розробляти рекомендації щодо зміни інтенсивності та характеру антропогенного впливу з урахуванням кліматичних змін, Стратегії сталого розвитку України, Цілей сталого розвитку (SDGs), Зеленої угоди та Реалізації європейських програм екологічного спрямування та збереження різноманіття при впровадженні інноваційних екологічно спрямованих технологій.

III. ВІЗІЯ

Кафедра є осередком культури, науки й навчання. До навчання на кафедрі залучено креативних замотивованих високоінтелектуальних здобувачів, із якими працюють команди інноваційних, компетентних викладачів-науковців,

професіоналів, що здійснюють ефективні науково-технічні дослідження, забезпечують якісне навчання на основі передових інформаційних та цифрових технологій із широкою інтеграцією у світовий освітньо-науковий простір. Кафедра має відповідне матеріально-технічне забезпечення та відповідні кваліфікаційні ознаки науково-педагогічного складу.

IV. ГЛОБАЛЬНА ІДЕЯ РОЗВИТКУ

Кафедра екології, реалізуючи свою місію, прагне до забезпечення місії всього університету щодо поліпшення світу для сучасного та майбутніх поколінь.

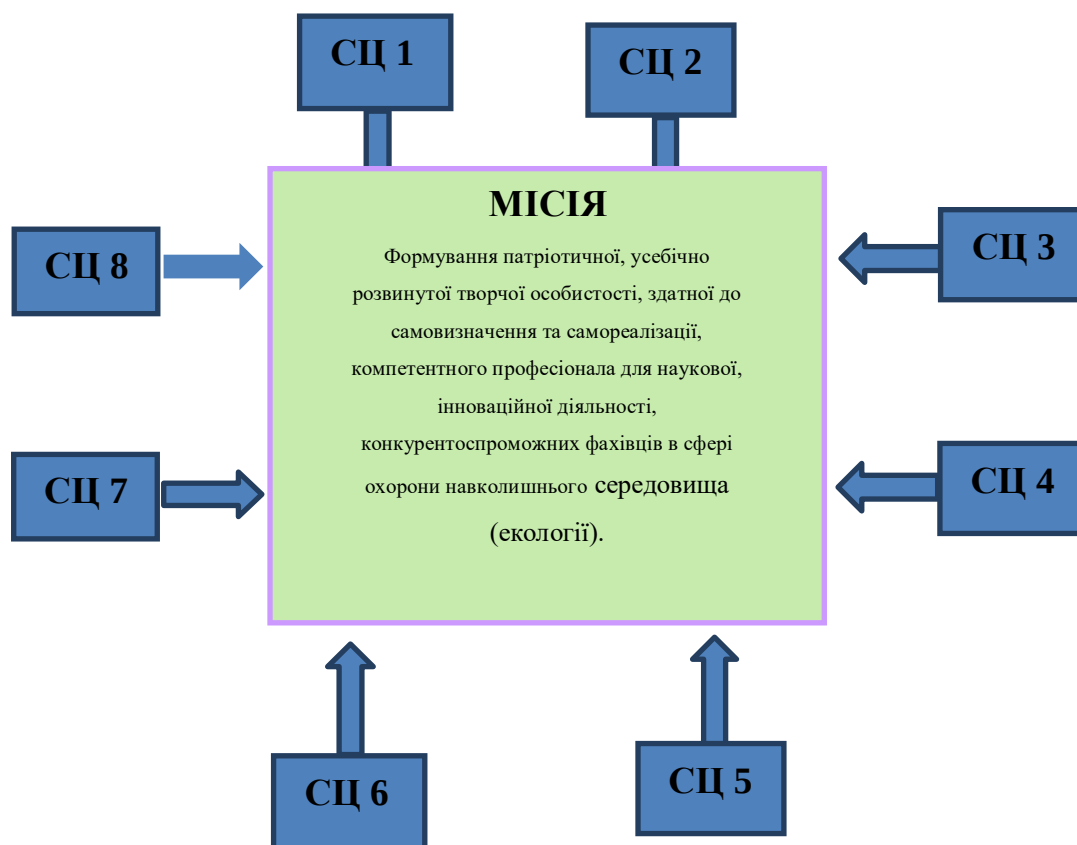


Рис. 1. Узагальнена схема концепції розвитку кафедри на 2024 – 2029 рр.

V. СТРАТЕГІЧНІ ЦІЛІ

Стратегічна ціль 1. Залучення абітурієнтів із високим рівнем підготовки.

Стратегічна ціль 2. Формування ефективного науково- педагогічного складу кафедри.

Стратегічна ціль 3. Формування культури академічної доброчесності.

Стратегічна ціль 4. Забезпечення якості розроблення та реалізації освітніх програм на рівні міжнародних стандартів.

Стратегічна ціль 5. Удосконалення організації, форм і методів наукової та науково-технічної діяльності.

Стратегічна ціль 6. Інтеграція у європейський та світовий науково-освітній простір (інтернаціоналізація екологічної освіти).

Стратегічна ціль 7. Формування патріотичної, усебічно розвиненої, компетентної особистості, здатної до самореалізації та саморозвитку.

Стратегічна ціль 8. Організація високоякісного сучасного матеріально-технічного, фінансового й інформаційного забезпечення науково-навчального та виховного процесів.

СТРУКТУРА СТРАТЕГІЧНИХ ЦІЛЕЙ (СХЕМАТИЧНО)

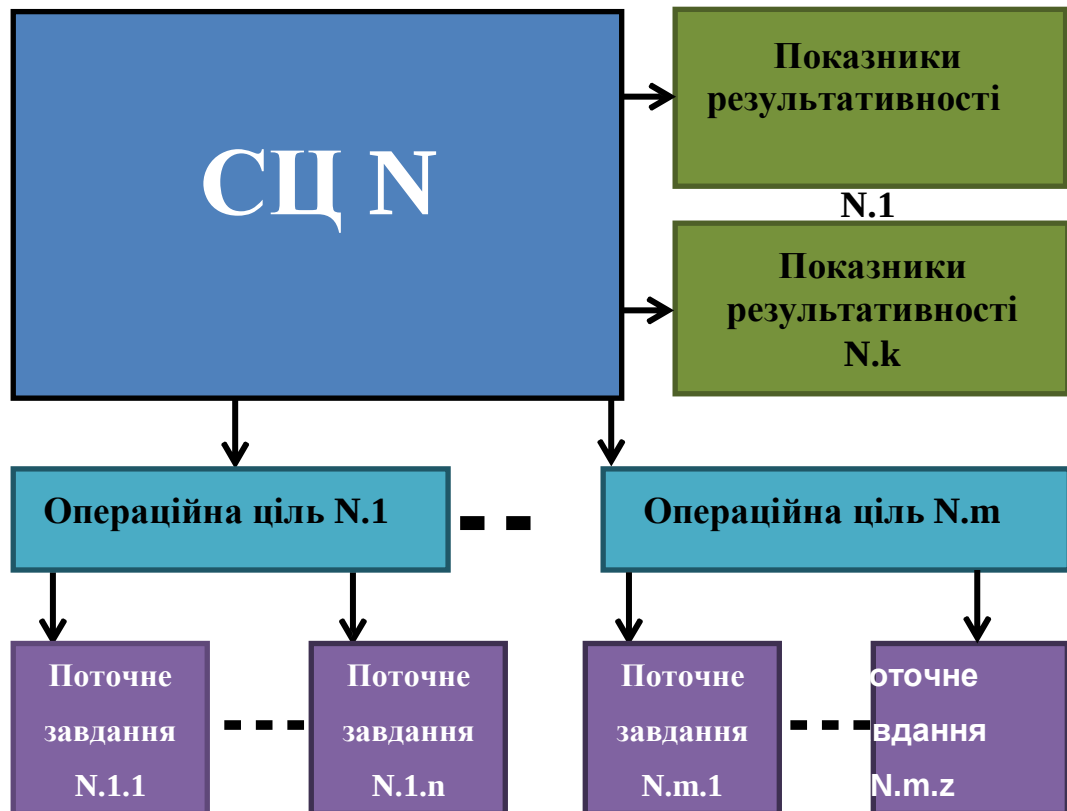


Рис. 2. Структура стратегічної цілі N

Схематично концепцію подано на діаграмах рис. 1 та 2. Сутність стратегічних цілей (СЦ), показників результативності, операційних цілей наведено в тексті.

Стратегічна ціль 1

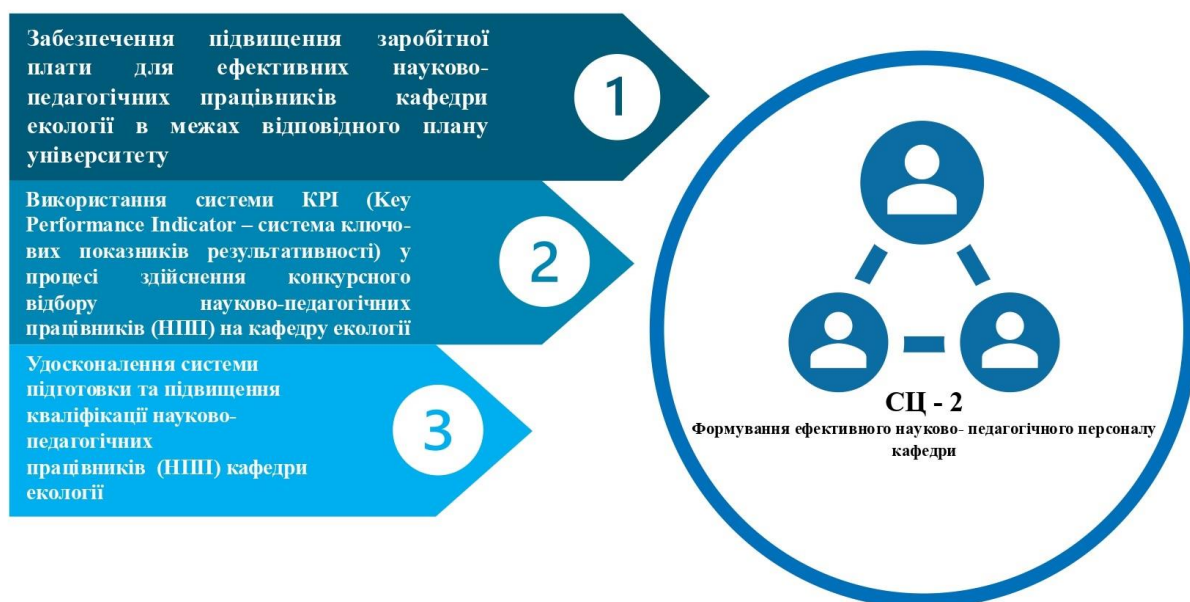
Залучення абітурієнтів із високим рівнем підготовки



ПР 1	Не менш ніж 30 % здобувачів під час вступу на бакалаврський рівень мають конкурсний бал вищий за 150.
ПР 2	Не менш ніж 60 % абітурієнтів мають IQ «високий» та «вищий від норми» (за тестом Р. Амтхауера).
ПР 3	Не менш ніж 90 % абітурієнтів мають рівень креативності (гнучкості) «високий» та «вищий від норми».
ПР 4	Опитування населення показує переважно високу та вищу засередню оцінку діяльності університету.

Стратегічна ціль 9

Формування ефективного науково-педагогічного складу кафедри екології



ПР 1	Забезпечення 100% відповідності характеристик НПП (науково-педагогічного персоналу) ліцензійним та акредитаційним вимогам.
ПР 2	Зниження відсотка викладачів пенсійного віку до 15%.
ПР 3	Доведення відсотка викладачів з науковими ступенями та вченими званнями до 90 %.
ПР 4	Забезпечення 100% проходження підвищення кваліфікації кожним науково-педагогічним працівником згідно університетського «Положення про підвищення кваліфікації».
ПР 5	Забезпечення щорічного стажування не менше 30 % НПП у суб'єктів господарювання (стейхолдерів)
ПР 6	Участь НПП кожної освітньої програми кафедри екології у професійних об'єднаннях та співтовариствах за фахом.
ПР 7	Запровадження системи ключових показників ефективності в контрактах науково-педагогічного персоналу кафедри екології
ПР 8	Утримання відсотка лекторів за освітніми програмами не менше ніж 90 %

Стратегічна ціль 3

Формування культури академічної доброчесності кафедри екології



ПР 1	Відсутність порушень актів законодавства з питань запобігання та врегулювання конфлікту інтересів.
ПР 2	Результат анонімного опитування показує, що здобувачі не стикалися з вимогою матеріальної винагороди під час оцінювання результатів навчання.
ПР 3	Результат анонімного опитування показує, що 80 % здобувачів вважають недопустимим плагіат та інші вияви академічної недоброчесності в наукових статтях, курсових і дипломних роботах(проектах).
ПР 4	Відсутність зареєстрованих випадків плагіату та інших виявів академічної недоброчесності в оприлюднених наукових і навчально- методичних роботах НПП.

Стратегічна ціль 4

Забезпечення якості розроблення та реалізації освітніх програм на рівні міжнародних стандартів

1

Здійснення в повному обсязі та на високому рівні ліцензійної та акредитаційної роботи

Перехід у процесі складання навчальних планів від підбору простої множини навчальних дисциплін, викладання яких може формувати у здобувача окремі компетентності, до синтезу системи навчальних дисциплін, викладання яких дає синергетичний ефект – формування компетентного фахівця з екології. Системний моніторинг трансформації потреб суспільства для уточнення переліку та змісту компетентностей кожної освітньої програми не рідше від одного разу на рік.

2

3

Використання результатів наукової і науково-технічної діяльності для підвищення якості освітніх програм усіх рівнів.

4

Удосконалення методичного забезпечення навчального процесу на основі інформаційно-комунікаційних технологій, електронних засобів навчання та управління

5

запровадження практико-орієнтованої та дуальної форми здобуття освіти на основі ідентифікації реальних інтересів зацікавлених стейкхолдерів, що буде спрямовано на зміцнення та вдосконалення практичного складника освітнього процесу зі збереженням достатнього рівня фундаментальної підготовки.

6

Виховання (формування) здобувача вищої освіти як рівноправного учасника навчального процесу, відповідального за якість підготовки, та надання йому можливості здійснювати цілеспрямовану, усвідомлену навчально-пізнавальну діяльність за індивідуальною траєкторією з урахуванням своїх здібностей і бачення майбутньої діяльності. Реалізація принципів студентоцентрованого навчання.

7

Створення умов для якісної інклюзивної вищої освіти.

8

Забезпечення мультидисциплінарності освітніх програм усіх рівнів.

9

Залучення коштів від закордонних грантодавачів.

10

Розвиток підприємницької спрямованості освітніх програм

ПР 1	Акредитація Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти 100 % освітніх програм усіх рівнів
ПР 2	Акредитація іноземними акредитаційними агентствами чи агентствами забезпечення якості освіти 5 % магістерських програм.
ПР 3	Рівень задоволеності роботодавців за результатами опитування становить не менш ніж 60 %.
ПР 4	Відсоток випускників університету в загальній кількості осіб, зареєстрованих як безробітні в регіональному центрі зайнятості, становить не більше ніж 1 %.
ПР 5	Результати анонімного опитування студентів за показниками: «викладання навчальних дисциплін», «навчальні ресурси з навчальної дисципліни», «академічна підтримка», «оцінювання результатів навчання та зворотний зв'язок» – мають показувати рівень задоволеності не менш ніж 80 %.
ПР 6	Кількість призерів всеукраїнських та міжнародних студентських олімпіад за навчальний рік має становити не менш ніж 30 осіб.
ПР 7	Оновлення робочих програм навчальних дисциплін освітніх програм рівня бакалавра з періодичністю не рідше ніж раз на чотири роки, магістра – не рідше ніж раз на два роки та розміщення їх у репозитарії університету (електронному архіві відкритого доступу в обсязі 100 %.

ПР 8	Широке залучення іноземних експертів для корегування контенту навчальних дисциплін, 90 % освітніх програм мають у складі робочих груп іноземних фахівців.
ПР 9	90 % професійно-орієнтованих навчальних дисциплін мають ігрову компоненту у своєму методичному забезпеченні.
ПР 10	На сайті персональних навчальних систем університету контентний рівень мають 90 % ПНС навчальних дисциплін навчальних планів, інтерактивний рівень – 25 %, автономний рівень – 3 %.
ПР 11	Розміщення на сайті ПНС навчально-методичного забезпечення 100 % навчальних дисциплін аспірантів.
ПР 12	Електронний каталог бібліотеки кафедри екології налічує не менш ніж 50 одиниць електронної мультимедійної інтерактивної літератури.
ПР 13	Забезпечення 30 % міждисциплінарності бакалаврських програм, які забезпечує кафедра екології
ПР 14	Обсяг залучених коштів від закордонних грантодавачів становить не менш ніж 2 000 грн. щороку на одного науково-педагогічного працівника.
ПР 15	Рівень охоплення здобувачів дуальною формою вищої освіти становить не менше ніж 1 %.

Стратегічна ціль 5

Удосконалення організації, форм і методів наукової та науково-технічної діяльності



Забезпечення реалізації освітньо-наукових та наукових програм на рівні міжнародних стандартів.



Залучення фінансування за конкурсами (за фахом)



Забезпечення ефективної профорієнтаційної роботи з набору для навчання на освітньо-науковому (PhD) та науковому рівнях вищої освіти.



Висока публікаційна активність НПП кафедри екології



Активна співпраця із суб'єктами господарювання, із метою ідентифікації проблем у відповідній предметній галузі для наповнення конкретним змістом наукового складника роботи НПП на рівні кафедри екології та університету.

ПР 1	Обсяг залучених коштів на наукову і науково-технічну діяльність від зовнішніх замовників на одного науково-педагогічного працівника (крім коштів НФД) щорічно становить: 2024 р. 2025 р. – не менше ніж 3200 грн.; 2026 р. – не менше ніж 4200 грн.; 2027 р. – не менше ніж 5200 грн; 2028-не менше ніж 6200 грн; 2029 – не менше ніж 7200 грн
------	--

ПР 2	Щорічне збільшення кількості проіндексованих публікацій науково-педагогічних працівників у виданнях, які реферують у науково-метричних базах Web of Science та Scopus, становить 2 % до попереднього року..
ПР 3	Кількість наукових монографій, яких приймають участь викладачі кафедри екології, щорічно має становити не менше ніж 2; із яких 1 - англійською мовою або мовами ЄС.
ПР 4	Акредитація Національним агентством забезпечення якості освіти 100 % освітньо-наукових програм, які забезпечує кафедра екології.
ПР 5	Підготовка до можливості акредитації іноземними акредитаційними агентствами чи агентствами забезпечення якості освіти програм кафедри екології .
ПР 6	Оновлення робочих програм навчальних дисциплін освітньо-наукових програм (PhD) – три роки та розміщення їх у репозитарії університету (електронному архіві відкритого доступу в обсязі 100 % для обов’язкових та вибіркових дисциплін.
ПР 7	Широке залучення іноземних експертів для корегування контенту навчальних дисциплін, до 2029 р. – 70 % освітньо-наукових програм мають у складі робочих груп іноземних фахівців.
ПР 8	Кількість переможців студентів університету у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт та інших освітньо-наукових конкурсах, що проводять або визнано МОН України, щорічно має становити не менш ніж 5 осіб
ПР 9	Успішний захист не менш 90% дисертацій аспірантами у визначений термін

Стратегічна ціль 6

Інтеграція у європейський та світовий науково-освітній простір (інтернаціоналізація освіти)



Інтеграція у Європейський та світовий науково-освітній простір

1

Здобуття грантів на проєкти від AUF, Erasmus+, British Council, Horizon 2020, Horizon Europ, COST, ERIC, інших фондів та дослідних мереж

2

Збільшення контингенту іноземних здобувачів вищої освіти

3

Розширення реальної співпраці з провідними університетами світу

4

Суттєве підвищення кількості програм двох дипломів та їхніх випускників

5

Розширення реальної співпраці з міжнародними організаціями та посольствами

ПР 1	Збільшення частки штатних науково-педагогічних працівників кафедри екології до 10 % (до 2027 р.), які брали участь у програмах міжнародної академічної мобільності, (тривалістю не менше ніж 1 місяць за календарний рік), зокрема з використанням дистанційних технологій, серед загальної кількості штатних НПП.
ПР 2	Підвищення відсотка здобувачів вищої освіти кафедри екології, які брали участь у програмах міжнародної академічної мобільності, (зокрема з використанням дистанційних технологій) до 1,5 % серед загальної кількості здобувачів вищої освіти до 2027 р.
ПР 3	Підготовка до процедури забезпечення участі здобувачів магістерського рівня у програмах «двох» дипломів не менш ніж 1% до 2027 року.
ПР 4	Забезпечення участі здобувачів бакалаврського рівня у програмах "подвійних" дипломів не менш ніж 0,3% від контингенту кафедри екології до 2029 року
ПР 5	Забезпечення участі в навчальному процесі науково-педагогічних працівників (із різних країн світу в кількості, не меншій ніж 1 % від штатної кількості НПП кафедри екології до 2026 року
ПР 6	Підготовка науково-педагогічного складу та ОП кафедри екології до можливості навчання іноземних здобувачів вищої освіти до 1 % (до 2029 р.) від від загальної кількості іноземних студентів, що навчаються в університеті.
ПР 7	Підготовка до забезпечення навчання іноземних здобувачів англійською мовою.
ПР 8	Збільшення частки аудиторних годин, які є можливість викладати англійською, французькою або німецькою мовами до 10 % загальної кількості аудиторних годин (до 2028/29 навч. р.).
ПР 9	Забезпечення виконання не менш ніж 3 міжнародних проєктів на науково-педагогічну діяльність до 2029 р.
ПР 10	Функціонування на кафедрі екології не менш ніж 2 міжнародних просвітницьких та науково-навчальних центрів.
ПР 11	Частка бакалаврів, що успішно склали ЗНО з іноземної мови для вступу до магістратури, становить не менше ніж 80 %.
ПР 12	Кількість осіб, які здобули мовні сертифікати з іноземної мови, становить не менше ніж 15 %.
ПР 13	Кількість НПП, які здобули мовні сертифікати з іноземної мови, не менше ніж 15 %.
ПР 14	Проведення не менше ніж 3 заходів (контактів, запитів і т.і.) из представниками міжнародних організацій та посольств до 2029 року.

Стратегічна ціль 7

Формування патріотичної, усебічно розвиненої, компетентної особистості, здатної до самореалізації та саморозвитку



Формування патріотичної, усебічно розвиненої, компетентної особистості, здатної до самореалізації та саморозвитку.

1

Формування у здобувачів вищої освіти естетичних смаків у ставленні до навколишнього середовища, розуміння цілей сталого розвитку (ЦСР; 17 Sustainable Development Goals (SDGs) та Зеленої Угоди ЄС)

3

Формування у здобувачів почуття толерантності, неприпустимості дискримінації, гендерної рівності, готовності до життя в мультикультурному середовищі.

2

Формування здорового способу життя, розвиток, підтримка та всебічне забезпечення фізичного виховання викладачів і здобувачів кафедри екології.

4

Організація системної роботи зі здобувачами та випускниками кафедри в рамках загальноуніверситетських планів

ПР 1	Аудиторний фонд кафедри екології оформлений естетично. (в перспективному плані післявоєнної розбудови університету
ПР 2	Анонімні опитування показують, що 80% здобувачів високо оцінюють естетичну атмосферу кафедри екології .
ПР 3	Анонімні опитування показують, що 80% здобувачів задоволені умовами для занять спортом (plan post – war recovery)
ПР 4	Анонімні опитування показують, що 80% здобувачів Задоволені умовами для занять художньою самодіяльністю (plan post – war recovery)
ПР 5	Анонімні опитування показують що 85% здобувачів оцінюють стосунки у академічних групах як доброзичливі , роботу кураторів задовільною.
ПР 6	Анонімні опитування показують, що 90 % здобувачів задоволені умовами навчання загалом.
ПР 7	Анонімні опитування показують, що 90 % здобувачів вважають, що куратори та керівництво та університету оперативно реагують на запити органів студентського самоврядування.

Стратегічна ціль 8

Організація високоякісного сучасного матеріально-технічного, фінансового та інформаційного забезпечення науково-навчального та виховного процесів кафедри екології

1

Максимізація участі у виконанні завдань щодо фінансових надходжень до загального фонду університету.



Організація високоякісного сучасного матеріально-технічного, фінансового та інформаційного та цифрового забезпечення науково-навчального та виховного процесів.

2

Забезпечення умов для виконання планово-запобіжних поточних і капітальних ремонтів лабораторного фонду, згідно із затвердженим графіком університету

4

Створення молодіжних креативних просторів для здобувачів, які навчаються за ОП кафедри екології та долучення інших здобувачів

3

Максимізація участі у корпоративній інформаційній системі університету, відповідно до світових стандартів

5

Належна організація цивільного та протипожежного захисту кафедри екології

ПР 1	Своєчасна підготовка для бухгалтерії документації для виплати заробітної плати колективу кафедри
ПР 2	Кураторство з метою отримання академічних стипендій здобувачами
ПР 3	Забезпечення надходжень від навчання за контрактом здобувачів за ОП кафедри екології у фонд університету
ПР 4	Максимізація зусиль для розвитку не менш ніж 10 % власних надходжень від загального обсягу університетських надходжень на розвиток кафедри екології
ПР 5	Відсутність аварійних ситуацій систем життєзабезпечення кафедри (окрім форс-мажорних обставин)
ПР 6	100% забезпечення навчального процесу стаціонарним та мобільним мультимедійним обладнанням (мультимедійними проекторами, LED – панелями, інтерактивними дошками) відповідно загально університетського плану оновлення аудиторного фонду
ПР 7	100 % забезпечення комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, обладнанням, необхідним для здійснення освітніх програм, із використанням комп'ютерної техніки зі строком експлуатації не більше ніж 8 років відповідно загально університетського плану
ПР 8	Безкоштовний швидкісний Wi-Fi в усіх приміщеннях кафедри екології
ПР 9	Обладнання в повному обсязі спеціалізованих лабораторій для відповідних освітніх програм
ПР 10	Повне забезпечення серверами за кількістю та потужністю для безперебійної роботи всіх підсистем корпоративної інформаційної системи кафедри .

ПР 11	Підключення в рамках загально-університетського плану розвитку до наукової роумінгові Wi-Fi , створеної для міжнародної науково-освітньої спільноти та доступної в навчальних та наукових закладах 101 країни світу. (plan post – war recovery)
ПР 12	Частка навчальних аудиторій, оснащених мультимедійним або іншим спеціальним обладнанням, має становити не менше ніж 60 % за підсумком 2025 р.
ПР 13	Обладнання системи відеоспостереження сучасними камерами та реєстраторами лабораторної бази кафедри. Виведення зображень на екрани охорони, що дає можливість забезпечити цілодобовий контроль за ситуацією з додатковим використанням охоронної сигналізації.
ПР 14	Розроблення та запуск в експлуатацію системи автоматизованого управління кафедри , включно із системою електронного документообігу (до 2029 р.).
ПР 15	Зовнішній аудит системи цивільного захисту кафедри екології характеризує її стан як «добрий»

VI. ІНСТИТУЦІЇ ТА НАВИЧКИ МАЙБУТНЬОГО

Науково-педагогічний склад кафедри екології постійно підвищує рівень обізнаності останніми тенденціями у сфері вищої освіти.

Як успішні інституційні архетипи вищої освіти майбутнього експерти Studyportals виділяють такі: (30 2020 EDUCAUSE Horizon Report. Teaching and Learning Edition. Louisville, EDUCAUSE, 2020, 58 р. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ на 2021-2031 роки ,розділ 3.)

Світові тренди форматування закладів вищої освіти (ЗВО):
дослідницький інститут – генератор знань і навчальних програм, який фокусується на тому, щоб бути «найкращим у світі» в окремих дисциплінах, в ідеалі він прив'язаний до галузевого центру; елітний, загальноосвітній університет – генератор міждисциплінарних знань. У майбутньому відбуватиметься звуження можливостей для таких установ у світі, все частіше доводиться спеціалізуватися і перетворюватися на нішеві; «клуб вищої освіти» – реалізатор навчальних програм, у фокусі діяльності якого – отримання досвіду студентами, основні навчальні технології, менторство та фасилітація; масштабований цифровий університет – реалізатор навчальних програм, який фокусується на гнучкості, навчальних платформах, автоматизованій підтримці, покращеному доступі, необхідною умовою успішності є цифровізація усіх

освітніх процесів та великі масштаби діяльності, інтернаціоналізація; інститут професійного навчання – реалізатор навчальних програм, сфокусований на цінності кар’єрного зростання, що досягається через міцні зв’язки з промисловістю. Швидкі зміни, які відбуваються у суспільстві, технологіях, знаннях, вимагатимуть у майбутньому від фахівців здатності до пристосування, опанування нових навичок, професій, креативності. У майбутніх структурах освітніх програм найбільш актуальним є набуття універсальних компетентностей: вміння вчитися, опрацьовувати інформацію, швидко опановувати нові технології, здатність до критичного мислення та креативного підходу до завдань. Актуальності набувають також навички системного мислення, програмування, міжгалузевої комунікації, вміння працювати в умовах невизначеності, мультикультурність і володіння декількома мовами, екологічність мислення, мультифункціональність. Висока складність завдань майбутнього потребує від фахівців вміння концентруватися, управляти власними емоціями, підтримувати розумову та фізичну працездатність, планувати навантаження. Таким чином, перед ЗВО постає завдання поєднання розвитку таких здатностей у здобувачів та одночасного надання їм спеціалізованих знань і навичок у рамках обраної професії. У майбутньому це сприятиме безперервній освіті наступних поколінь. З точки зору змісту освітніх програм світовим трендом майбутнього буде їх міждисциплінарність, що надає фахівцям можливість всебічно, цілісно та більш глибоко дослідити об’єкт, розвиває навички критичного мислення. Крім того, більшого значення набуває свобода і відповідальність здобувача у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії. (Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031, <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf>)

Світові тренди методів навчання: у методах навчання також відбуватимуться зміни, пов’язані, перш за все, зі зміною фокусу з викладання, передачі (транслявання) знань на активну участь здобувача у процесі. Функція викладача у майбутньому – здебільшого у створенні середовища для навчання та

керування. Водночас викладач має і сам постійно підтримувати свої знання та навички в актуальному стані. У формах навчання переважатимуть змішані, з широким застосуванням цифрових технологій.

Професії майбутнього:

Тенденція до неоіндустріалізації, впровадження концепції Індустрії 4.0, всепроникний розвиток ІТ-технологій, екологічні проблеми у найближчі 5–10 років змінять ландшафт найбільш затребуваних професій. За оцінками світових експертів, оприлюднених Forbes, BBC, Trade Schools Colleges, та експертів дослідницької групи «Digitale Transformation» науково-дослідного інституту майбутніх трудових відносин (м. Бонн), найбільш затребуваними будуть фахівці, які можуть проєктувати, впроваджувати нову техніку і технології з урахуванням викликів майбутнього, а також професії, пов'язані із забезпеченням життя та здоров'я людини:

- технології майбутнього: архітектор територій; фахівець з робототехніки; інженер-проєктувальник різного профілю; фахівець з 3Ддруку;
- розробник, диспетчер безпілотних апаратів; космогеолог;
- ІТ-технології і дані: проєктувальних «розумного середовища», «розумних будівель»; програміст; аналітик даних; фахівець, аналітик з кібербезпеки; розробник технологій блокчейн; розробник віртуальної, доповненої реальності; фахівець з цифрового контенту; цифровий лінгвіст;
- екологізація виробництва та життя: екоаналітик у будівництві; фахівець з альтернативної (сонячної, вітрової тощо) енергетики; біоетик; ресайклінг-дизайнер; фахівці з «сіті-фермерства»;
- здоров'я людини: біогенетик; біоінженер; біоінформатик; біофармаколог; телехірург, ІТ-лікар; медична сестра; фізіотерапевт; нейропсихолог. Водночас професії, пов'язані із забезпеченням здоров'я, навчанням, наданням індивідуальних послуг, творчістю, залишаються актуальними, оскільки не можуть бути заміщені автоматизованими системами навіть із використанням штучного інтелекту.

Аналіз сильних і слабких сторін (Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031, <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf>):

Таким чином, у майбутньому чисті гуманітарні спеціальності відійдуть на другий план, а технічні, інженерні спеціальності міждисциплінарного екологічно орієнтованого профілю будуть найбільш затребуваними. Водночас значною мірою будуть затребувані фахівці біологічного напрямку. Обидві тенденції вимагають посилення природничо-наукової підготовки майбутніх фахівців разом із набуттям ними ІТ-навичок.

Аналіз інституцій та навичок майбутнього показав, що перед науково-педагогічним складом структурного підрозділу «кафедра екології» Харківського національного автомобільно-дорожнього університету стають актуальні завдання:

- інтенсифікація процесів вдосконалення особистих професійних та мовних «hard and soft skills» з метою забезпечення виконання всіх поставлених стратегічних цілей плану розвитку до 2029 року;

- розробка та поширення кейсу пропозицій щодо вибірових компонент загально-університетського каталогу природничо-наукової підготовки майбутніх фахівців університету ;

- активна участь у розробці та виконанні Стратегії сталого розвитку університету та інтеграції в новий освітній простір з метою забезпечення стабільного розвитку університету , в цілому.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України <https://www.president.gov.ua/documents/constitution>
2. Закон України Про освіту зі змінами 2024 рік №2145-VIII від 05.09.2017, редакція від 21.11.2021 https://urst.com.ua/download_act/pro_osvitu
3. Закон України № 1556-VII “Про вищу освіту [https://sqe.gov.ua/law/zakon-ukraini-N-1556-vii-pro-vishhu-osvitu /](https://sqe.gov.ua/law/zakon-ukraini-N-1556-vii-pro-vishhu-osvitu/)
4. Закон України Про наукову і науково-технічну діяльність (Документ 848-VIII, чинний, поточна редакція — Редакція від 27.06.2024, підстава - 3760-IX) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
5. Указ Президента України № 722/2019 Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>
6. Постанова Кабінету Міністрів України (від 4 серпня 2023 р. № 816) Деякі питання розроблення регіональних стратегій розвитку і планів заходів з їх реалізації та проведення моніторингу реалізації зазначених стратегій і планів заходів <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/816-2023-%D0%BF#Text>
7. Стратегічний план діяльності Міністерства освіти і науки до 2027 року <https://mon.gov.ua/strategichniy-plan-diynalnosti-mon-do-2027-roku>
8. Харківський національний автомобільно-дорожній університет.
Інформаційна відкритість провадження діяльності у сфері вищої освіти
<https://www.khadi.kharkov.ua/informaciina-vidkritist/>