



Co-funded by the
Tempus Programme
of the European Union



Рамка кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище

**Видання здійснено в рамках проекту Європейського Союзу
544524-TEMPUS-1-2013-1-PL-TEMPUS-SMHES**

2017

Рамка кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище**Схвалено:**

Міністерством освіти і науки України, лист від 18.08.2017 № 1/11-8342

Міжнародною асоціацією екологів університетів, лист від 08.06.2017 № 17

Видання здійснено в рамках проекту Європейського Союзу

544524-TEMPUS-1-2013-1-PL-TEMPUS-SMHES

«Рамка кваліфікацій в галузі наук про навколишнє середовище в українських університетах».

Розроблено консорціумом проекту Європейського Союзу

544524-TEMPUS-1-2013-1-PL-TEMPUS-SMHES

Керівник розробки

В.М. Захарченко, доктор технічних наук, професор, член Національної команди експертів з реформування вищої освіти

Рецензенти

Ю.М. Рашкевич, доктор технічних наук, професор, член Національної команди експертів з реформування вищої освіти

А.В. Ставицький, кандидат економічних наук, доцент, член Національної команди експертів з реформування вищої освіти

Рамка кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище містить структурований опис кваліфікацій вищої освіти у сфері наук про навколишнє середовище, які присвоюються вищими навчальними закладами України. У виданні наведено опис кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище та наведені дескриптори кваліфікаційних рівнів.

Публікація відображує погляд авторів та не обов'язково відображує погляди ЄС.

Зміст

	Стор.
Передмова.....	4
1. Сфера використання.....	6
2. Посилання.....	7
3. Визначення.....	7
4. Кваліфікації у сфері наук про навколишнє середовище.....	11
4.1. Предметна область.....	11
4.2. Кваліфікації вищої освіти у сфері наук про навколишнє середовище.....	13
4.3. Присвоєння кваліфікацій вищої освіти.....	14
5. Типові професії, пов'язані з науками про навколишнє середовище.....	15
6. Опис кваліфікаційних рівнів.....	17
6.1. Опис кваліфікацій першого рівня вищої освіти (бакалавр).....	18
6.2. Опис кваліфікацій другого рівня вищої освіти (магістр).....	21
6.3. Опис кваліфікацій третього рівня вищої освіти (доктор філософії).....	24
7. Зіставлення з Національною рамкою кваліфікацій та європейськими рамками кваліфікацій.....	27
Відомості про авторів-укладачів.....	30

Передмова

Рамка кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище розроблена консорціумом Темпус-проекту 544524-TEMPUS-1-2013-1-PL-TEMPUS-SMHES «Рамка кваліфікацій **в галузі** наук про навколишнє середовище для українських університетів» (скорочена назва – QANTUS).

До складу консорціуму входять:

Варшавський університет наук про життя, Республіка Польща

Національний університет «Одеська морська академія», Україна

Одеський державний екологічний університет, Україна

Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, Україна

Національний університет біоресурсів та природокористування

України, Україна

Львівський національний аграрний університет, Україна

Білоцерківський національний аграрний університет, Україна

Уманський національний університет садівництва, Україна

Державна установа "Науково-методичний центр інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності вищих навчальних закладів "Агроосвіта", Україна

Інститут модернізації змісту освіти, Україна

Інститут екології Карпат Національної академії наук України, Україна

Департамент екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації, Україна

Університет Павії, Італія

Університет природних ресурсів та природничих наук, Відень, Австрія

Університет Кобленц-Ландау, Німеччина

Ягеллонський університет, Республіка Польща

Університет Лейди, Іспанія

Університет Генуї, Італія

Асоціація європейських університетів наук про життя, Бельгія

Міністерство освіти і науки України, Україна

Рамка кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище (далі – Рамка кваліфікацій) є документом, що містить структурований опис кваліфікаційних рівнів та кваліфікацій вищої освіти у сфері наук про

навколишнє середовище, які можуть присвоюватись здобувачам вищої освіти.

Рамка кваліфікацій призначена забезпечити порівнянність кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище, які здобуваються в українських вищих навчальних закладах, з кваліфікаціями інших кваліфікаційних систем та має сприяти:

- підвищенню якості та актуальності вищої освіти в Україні;
- збільшенню конвергенції з документами Європейського простору вищої освіти;
- визнанню кваліфікацій, які здобуваються в українських вищих навчальних закладах, як на національному, так і на міжнародному рівнях;
- розвитку трициклової системи вищої освіти в українських вищих навчальних закладах;
- впровадженню європейських стандартів та принципів забезпечення якості освіти з урахуванням вимог ринку праці до компетентностей фахівців;
- розробленню стандартів вищої освіти та освітніх програм в українських вищих навчальних закладах;
- налагодженню ефективної взаємодії системи вищої освіти України та ринку праці.

У процесі розроблення Рамки кваліфікацій були ідентифіковані та класифіковані ключові загальні та предметно-орієнтовані компетентності та результати навчання для кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище.

1. Сфера використання

Рамка кваліфікацій призначена для використання:

- вищими навчальними закладами;
- здобувачами вищої освіти;
- роботодавцями та іншими зацікавленими юридичними і фізичними особами;
- національними та іноземними компетентними органами з визнання.

Рамка кваліфікацій може використовуватись для:

- співставлення (порівняння) кваліфікацій вищої освіти у сфері наук про навколишнє середовище, здобутих у вищих навчальних закладах України та вищих навчальних закладах інших країн;
- академічного визнання кваліфікацій вищої освіти у сфері наук про навколишнє середовище;
- визнання кваліфікацій вищої освіти у сфері наук про навколишнє середовище, здобутих у вищих навчальних закладах України, роботодавцями та іншими національними та іноземними органами;
- удосконалення існуючих та розроблення нових стандартів вищої освіти та освітніх програм, що фокусуються на екології, охороні навколишнього природного середовища, збалансованому природокористуванні та сталому розвитку, а також міждисциплінарних освітніх програм інших галузей освіти, суттєва складова змісту освіти яких пов'язана із предметною областю наук про навколишнє середовище;
- розроблення засобів діагностики та критеріїв оцінювання результатів навчання здобувачів кваліфікацій;
- планування траєкторій навчання та професійної кар'єри здобувачами вищої освіти.

Рамка кваліфікацій покликана допомагати особам, які навчаються, поступово здобувати кваліфікації в межах вітчизняної системи вищої освіти, так само, як і рухатись між різними системами освіти. У цьому контексті рамка кваліфікацій покликана сприяти академічному визнанню кваліфікацій та мобільності як в межах вітчизняної системи вищої освіти, так і на міжнародному рівні.

Рамка кваліфікацій призначена також для інформування роботодавців та інших зацікавлених сторін з метою сприяння доступу випускників вищих навчальних закладів до ринку праці.

2. Посилання

Рамка кваліфікацій розроблена з урахуванням:

- Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII;
- Постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій»;
- Постанови Кабінету Міністрів України № 266 від 29 квітня 2015 року «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»;
- Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти;
- Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя;
- Міжнародної стандартної класифікації освіти (МСКО / ISCED);
- Міжнародної стандартної класифікації галузей освіти 2013 року (ISCED-F 2013);
- Міжнародної стандартної класифікації професій 2008 року (МСКП-08/ ISCO-08);
- Національної стандартної класифікації освіти (проект);
- Національного класифікатору України: "Класифікатор професій ДК 003:2010";
- Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників: ВІПУСК 1. Професії працівників, що є загальними для всіх видів економічної діяльності.

При розроблені Рамки кваліфікацій також використовувались документи та напрацювання загальноєвропейського проекту (процесу) з гармонізації освітніх структур у Європі «Тюнінг».

3. Визначення

Для цілей Рамки кваліфікацій вживаються терміни, які визначені у Законі України «Про вищу освіту», Національній рамці кваліфікацій та Національному освітньому глосарії (вища освіта) 2014 року.

Для цілей Рамки кваліфікацій терміни вживаються у такому значенні:

Автономність і відповідальність - здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності.

Академічне визнання – офіційне підтвердження повноважними органами іноземних академічного ступеня / освітньої кваліфікації, періодів навчання, їх позиціонування в системі освіти сторони, що приймає, з метою доступу власника такої кваліфікації до подальшого навчання.

Академічний - характеристика, що стосується освіти, навчання,

викладання, досліджень.

Атестація - встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти.

Дескриптори рівнів - загальний опис очікуваних результатів навчання, виражених у термінах компетентностей, на кожному з циклів / рівнів вищої освіти.

Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС) - система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти. Система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується у кредитах ЄКТС.

Європейська рамка кваліфікацій для навчання впродовж життя - рекомендований у 2008 р. Європейським Парламентом і Радою Європейського Союзу загальний системний опис восьми кваліфікаційних рівнів, які охоплюють весь спектр кваліфікацій, здобутих в процесі формального, неформального, інформального навчання, зокрема загальної середньої, професійно-технічної та вищої освіти.

Знання - осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні).

Таксономія Блума визначає знання як здатність запам'ятати або відтворити факти (терміни, конкретні факти, методи і процедури, основні поняття, правила і принципи тощо) без необхідності їх розуміння.

Інтегральна компетентність - узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентнісні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності.

Кваліфікація - офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважена установа встановила, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) відповідно до стандартів вищої освіти, що засвідчується відповідним документом про вищу освіту.

Кваліфікаційний рівень - структурна одиниця рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для

кваліфікацій даного рівня.

Компетентність - динамічна комбінація знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти.

Комунікація - взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності.

Кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (кредит ЄКТС) - одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС.

Міжнародна стандартна класифікація освіти (МСКО) - класифікація освіти на основі системної характеристики освітніх програм і відповідних кваліфікацій, слугує інструментом збору, узагальнення та представлення статистичних даних про освіту. МСКО запроваджена ЮНЕСКО у 1976 р., переглядалась у 1997, 2011 та 2013 рр., нині є основною міжнародною класифікаційною системою освіти.

Міжнародна стандартна класифікація професій (МСКП) - одна з основних міжнародних класифікацій, яка є інструментом систематизації робіт (занять, професій) відповідно до притаманних їм завдань та обов'язків. МСКП слугує: основою для міжнародних звітів, порівнянь та обмінів статистичними й адміністративними даними щодо професій та може бути безпосередньо використана в країнах, які не мають власних національних класифікацій.

Навчання впродовж життя - процес навчання за будь-якими формами (формальне, неформальне, інформальне, випадкове / спонтанне, побічне), рівнями (підрівнями, циклами) та періодами (тривалістю) впродовж усього життя.

Національна рамка кваліфікацій (НРК) - цілісний опис національної шкали кваліфікацій у вигляді кваліфікаційних рівнів у термінах компетентностей, через який всі кваліфікації та інші навчальні досягнення, зокрема у вищій освіті, можуть бути виражені й співвіднесені між собою в узгоджений спосіб. В Україні Національна рамка кваліфікацій затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада

Освітні стандарти - стандарти, що виробляються в освітній системі для забезпечення освіти певного рівня (підрівня, етапу, циклу) і присудження відповідних освітніх (академічних) кваліфікацій (ступенів).

Освітня (освітньо-професійна чи освітньо-наукова) програма - система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

Рамка кваліфікацій - цілісний структурований опис кваліфікаційних рівнів, через який можуть бути виражені та співвіднесені між собою в узгоджений спосіб усі кваліфікації у певній системі кваліфікацій. Рамки кваліфікацій визначають результати навчання, виражені в термінах компетентностей, для кваліфікацій певних рівнів. Розрізняють загальноєвропейські, національні та галузеві рамки кваліфікацій.

Рамка кваліфікацій Європейського простору вищої освіти - всеохоплююча рамка (шкала) кваліфікацій, яка розроблена для вищих навчальних закладів / закладів вищої освіти Європи, прийнята на Бергенській конференції (2005 р.), описує три послідовні цикли вищої освіти: перший (бакалаврський), другий (магістерський) і третій (докторський). Для опису кваліфікаційних рівнів рамки використовуються Дублінські дескриптори, що складаються з п'яти видів компетентностей (результатів навчання): знання і розуміння; застосування знань і розуміння; формування суджень; комунікація; здатність до подальшого навчання, розвитку, а також кредитний вимір для першого і другого циклів.

Результати навчання - сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти.

Результати навчання - компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які набуває та/або здатна продемонструвати особа після завершення навчання.

Розуміння - теоретичний (концептуальний) рівень опанування знань / навчальної інформації, що дає змогу не лише фактично знати, що, де і

коли відбувається та відтворювати / перелічувати відомі факти, а й інтерпретувати інформацію та пояснювати, чому і як відбувається / здійснюється те чи інше явище.

Таксономія Блума визначає розуміння як здатність розуміти та інтерпретувати вивчене. Це означає уміння пояснити факти, правила, принципи; перетворити словесний матеріал у, наприклад, математичні вирази; прогнозувати майбутні наслідки на основі отриманих знань.

Стандарт вищої освіти - сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів і наукових установ для певного рівня вищої освіти в межах певної спеціальності.

Уміння - здатність застосовувати знання та розуміння для виконання завдань і розв'язання задач і проблем. Уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів).

4. Кваліфікації у сфері наук про навколишнє середовище

4.1. Предметна область

Предметна область наук про навколишнє середовище фокусується на закономірностях функціонування природних систем та їх взаємодії з соціо- і техносферами, вивченні їх минулого, розумінні сьогодення та прогнозуванні майбутніх змін.

Науки про навколишнє середовище є міждисциплінарною галуззю освіти, науки та професійної діяльності, яка пов'язана з розробленням науково обґрунтованих стратегій, норм та правил збереження довкілля, збалансованого природокористування та засобів їх ефективної реалізації на шляху переходу до сталого розвитку людства.

Зв'язок з Міжнародною стандартною класифікацією освіти

Предметна область наук про навколишнє середовище розглядається пов'язаною із вузькою галуззю 052 «Навколишнє середовище» (052 «Environment») переліку галузей Міжнародної стандартної класифікації галузей освіти 2013 року (International Standard Classification of Education fields (ISCED - F), 2013). Відповідний фрагмент ISCED – F 2013 наведено нижче.

ISCED fields of education and training (extract)

Broad field

05 Natural sciences,
mathematics and statistics

Narrow field

052 Environment

Detailed field

0521 Environmental sciences
0522 Natural environments
and wildlife

***Зв'язок зі спеціальностями (напрямами підготовки)
вищої освіти України***

З Рамкою кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище асоціюються:

- предметна область напряму підготовки (відповідно до Переліку напрямів підготовки фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнем бакалавра 2006 року):

6.040106 Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування;

- предметні області наступних спеціальностей Переліку спеціальностей підготовки фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями спеціаліста і магістра 2010 року:

7(8).04010601 Екологія та охорона навколишнього середовища;

7(8).04010602 Прикладна екологія та збалансоване природокористування (за галузями);

7(8).04010603 Екологічна безпека;

7(8).04010604 Екологічний контроль та аудит;

7(8).04010605 Радіоекологія;

7(8).04010606 Заповідна справа.

У співвіднесенні з Переліком галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266, предметна область наук про навколишнє середовище розглядається як така, що пов'язана із спеціальністю

101 Екологія,

а також є асоційованою з спеціальністю

183 Технології захисту навколишнього середовища (в частині, що стосується закономірностей функціонування природних систем та впливу на них процесів техногенезу).

Відповідно до цього, рамка кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище може використовуватись для розроблення переліків загальних і фахових компетентностей та результатів навчання за освітніми програмами в межах зазначених спеціальностей, а також міждисциплінарних освітніх програм інших галузей освіти, суттєва складова змісту освіти яких пов'язана із предметною областю наук про навколишнє середовище.

4.2. Кваліфікації вищої освіти у сфері наук про навколишнє середовище

Рамка кваліфікацій містить описи кваліфікацій вищої освіти у сфері наук про навколишнє середовище, які можуть присвоюватись здобувачам вищої освіти українськими вищими навчальними закладами.

Кваліфікації вищої освіти у сфері наук про навколишнє середовище можуть здобуватись на першому, другому та третьому рівнях вищої освіти. Відповідно до цього, Рамка кваліфікацій містить описи кваліфікацій першого, другого та третього рівнів вищої освіти, що відповідають ступеням вищої освіти:

- бакалавр (перший рівень вищої освіти);
- магістр (другий рівень вищої освіти);
- доктор філософії (третій рівень вищої освіти).

Бакалавр - освітній ступінь, що здобувається на першому рівні вищої освіти, який відповідає шостому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій, та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньо-професійної програми, обсяг якої становить 180-240 кредитів ЄКТС.

Магістр - освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти, який відповідає сьомому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій, на основі ступеня бакалавра. Ступінь магістра присуджується вищим навчальним закладом за результатами успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми (освітньо-професійної або освітньо-наукової). Обсяг освітньої програми підготовки магістра становить 90-120 кредитів ЄКТС. Освітньо-наукова програма магістра обов'язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 відсотків.

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» № 1556-VII кваліфікації, що присвоюються бакалаврам та магістрам, складаються з інформації про здобутий особою ступінь вищої освіти, спеціальність та спеціалізацію.

Прикладами кваліфікацій першого та другого рівня вищої освіти, пов'язаних з науками про навколишнє середовище, є:

- бакалавр (3) екології;
- бакалавр (3) екології, спеціалізація – гідроекологія;
- магістр (3) екології;

- магістр (з) екології; спеціалізація – заповідна справа.

Доктор філософії - освітній і водночас перший науковий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти, який відповідає восьмому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій, на основі ступеня магістра. Ступінь доктора філософії присуджується спеціалізованою вченою радою вищого навчального закладу або наукової установи в результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді. Обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії становить 30-60 кредитів ЄКТС.

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» № 1556-VII для ступеня доктора філософії назва кваліфікації складається з інформації про здобутий особою науковий ступінь, галузь знань та/або спеціальність. У разі якщо дисертаційне дослідження виконано в суміжних галузях знань, ступені доктора філософії і доктора наук присуджуються у провідній галузі із зазначенням міжгалузевого характеру роботи.

Прикладами кваліфікацій третього рівня вищої освіти, пов'язаних з науками про навколишнє середовище, є:

- доктор філософії з екології;
- доктор філософії з природничих наук (екологія).

Впродовж перехідного періоду вищі навчальні заклади України також продовжують здійснювати підготовку фахівців за освітньо-кваліфікаційним рівнем спеціаліста. Останній прийом на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста відбувся у 2016 році.

Спеціаліст - освітньо-кваліфікаційний рівень фахівця, який на основі кваліфікації бакалавра здобув спеціальні уміння та знання, має певний досвід їх застосування для вирішення складних професійних завдань, передбачених для відповідних посад, у певній галузі народного господарства. Обсяг освітньо-професійної програми підготовки спеціаліста становить 90 кредитів.

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 1 липня 2014 року вища освіта за освітньо-кваліфікаційним рівнем спеціаліста (повна вища освіта) після набрання чинності Законом (6 вересня 2014 року) прирівнюється до вищої освіти ступеня магістра.

4.3. Присвоєння кваліфікацій вищої освіти

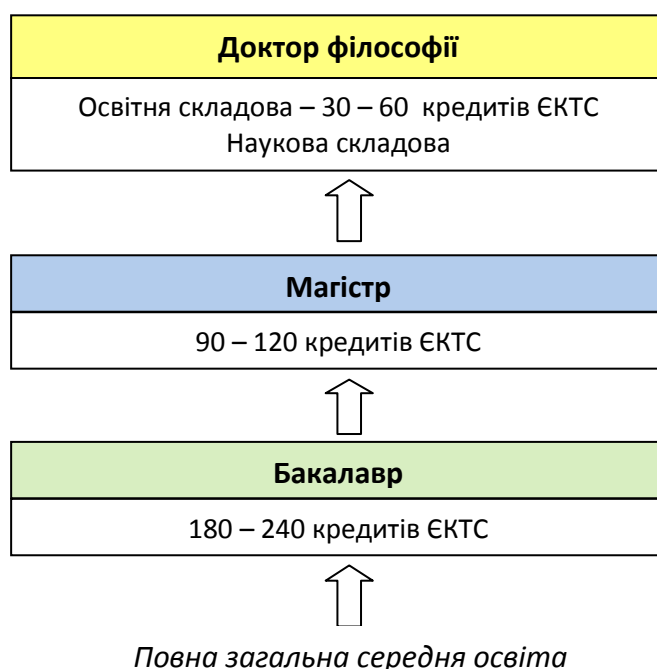
Кваліфікації вищої освіти присвоюються вищими навчальними закладами або науковими установами, при яких діють відповідні

екзаменаційні комісії чи спеціалізовані вчені ради.

Кваліфікації першого та другого рівнів вищої освіти (кваліфікації бакалавра та магістра) присвоюються вищим навчальним закладом за результатами атестації, яка здійснюється екзаменаційною комісією. Екзаменаційна комісія діє відповідно до положення, яке затверджується вченою радою вищого навчального закладу.

Кваліфікації третього рівня вищої освіти (кваліфікації доктора філософії) присвоюються вищим навчальним закладом або науковою установою за результатами атестації, яка здійснюється спеціалізованою вченою радою на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.

Траєкторія поступового здобуття кваліфікацій першого, другого та третього рівня ілюструється діаграмою 1.



Діаграма 1: Траєкторія поступового здобуття кваліфікацій вищої освіти у сфері наук про навколишнє середовище

5. Типові професії, пов'язані з науками про навколишнє середовище

Присвоєння кваліфікації вищої освіти у сфері наук про навколишнє середовище свідчить про здатність особи виконувати завдання та обов'язки робіт певного рівня складності, пов'язаних з виробничою (проектно-виробничою), дослідною, інноваційною, адміністративною або викладацькою (педагогічною) діяльністю у галузі екології, охорони довкілля, природокористування та сталого розвитку. Складність задач професійної діяльності залежить від рівня кваліфікації.

У співвіднесенні з Національним класифікатором України **"Класифікатор професій ДК 003:2010"** кваліфікації у сфері наук про навколишнє середовище є асоційованими з переліченими нижче професіями та професійними назвами робіт (приклади професійних назв робіт наведені у дужках):

2 Професіонали

2149 Професіонали в інших галузях інженерної справи (*Науковий співробітник, інженер з охорони навколишнього середовища, інженер з техногенно-екологічної безпеки ...*);

2211 Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій (*Науковий співробітник, Еколог; Експерт з екології ...*);

2213 Професіонали в агрономії, водному господарстві, зооінженерії, лісівництві, меліорації та природно-заповідній справі (*Інженер з природокористування, інженер з охорони природних екосистем, інженер з відтворення природних екосистем, фахівець з екологічної освіти*);

2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів (*за профілем*);

2411 Професіонали в галузі аудиту та бухгалтерського обліку (*Екологічний аудитор*);

2442 Професіонали в галузі археографії, археології, географії, кримінології, палеографії та соціології (*Фахівець з управління природокористуванням*).

3 Фахівці

3111 Лаборанти та техніки, пов'язані з хімічними та фізичними дослідженнями (*Технік-лаборант (хімічні та фізичні дослідження)*);

3212 Асистенти ветеринарів, молодші фахівці в агрономії, лісовому, водному господарствах та в природно-заповідній справі (*Інспектор з охорони природи, інспектор з використання водних ресурсів*);

3439 Інші технічні фахівці в галузі управління (*Інспектор державний з техногенного та екологічного нагляду, Громадський інспектор з використання та охорони земель, Організатор природокористування*);

3449 Інші державні інспектори (*Інспектор з охорони природно-заповідного фонду*).

У співвіднесенні з **Міжнародною стандартною класифікацією професій (МСКП) 2008 року (ISCO 08)** кваліфікації у сфері наук про

навколишнє середовище є асоційованими з такими професіями (прикладі можливих професій наведені у дужках):

2 Professionals

2133 Environmental Protection Professionals

(Examples: Air Pollution Analyst, Conservation Officer, Conservation Scientist, Ecologist, Environmental Adviser, Environmental Auditor, Environmental Consultant, Environmental Research Scientist, Environmental Scientist, Park Ranger, Water Quality Analyst);

2143 Environmental Engineers

(Examples: Air pollution control engineer, Environmental analyst, Environmental engineer, Environmental remediation specialist);

2310 University and Higher Education Teachers *(in field of environment)*

(Examples: Higher education lecturer, University Lecturer, Professor)

3 Technicians and Associate Professionals

3119 Physical and Engineering Science Technicians Not Elsewhere Classified

(Example: Environmental technician);

3141 Life Science Technicians (excluding Medical)

(Example: Biochemistry technician; Herbarium technician).

Найбільш релевантними професіями для кваліфікацій першого, другого та третього рівнів вищої освіти є професії, які віднесені до класифікаційного угруповання «2. Професіонали» (2. Professionals). Водночас в якості первинних посад можуть розглядатись й посади, що відповідають професіям класифікаційного угруповання «3. Фахівці» (3. Technicians and Associate Professionals).

Особи, яким присвоєні кваліфікації першого, другого та третього рівнів вищої освіти, за наявності необхідного стажу можуть також обіймати посади, що відповідають професіям класифікаційного угруповання «1. Менеджери (управителі)» (1. Managers), зокрема – керівників, менеджерів (управителів) підприємств, установ, організацій та їх підрозділів, діяльність яких пов'язана з екологією, охороною навколишнього природного середовища, забезпеченням збалансованого природокористування та сталого розвитку.

6. Опис кваліфікаційних рівнів

Опис кваліфікацій Рамки кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище структурований за кваліфікаційними рівнями.

Опис кожного кваліфікаційного рівня містить:

- узагальнену характеристику рівня (інтегральну компетентність);
- опис характерних задач професійної діяльності фахівця;
- дескриптори кваліфікаційного рівня (структурований опис результатів навчання).

Дескриптори кваліфікаційних рівнів Рамки кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище сформовані за наступною структурою:

- Знання та розуміння;
- Уміння;
- Комунікація;
- Автономність та відповідальність,

а також з урахуванням наступних академічних, професійних та соціальних функцій і якостей власників кваліфікацій:

- Теорія, принципи, концепції;
- Розгляд, інтерпретація, аналіз, переосмислення, узагальнення,

звітування;

- Проектування, створення, виконання;
- Експериментування, інновації, дослідження;
- Соціальна відповідальність, технологічні та контекстні проблеми;
- Міждисциплінарність;
- Взаємодія;
- Подальше навчання, саморозвиток, навчання інших;
- Ініціатива і творчість.

Описи трьох кваліфікаційних рівнів для кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище, які відповідають першому (бакалаврському), другому (магістерському) та третьому (освітньо-науковому) рівням вищої освіти, наведені у параграфах 6.1 – 6.3.

6.1. Опис кваліфікацій першого рівня вищої освіти (бакалавр)

Узагальнена характеристика кваліфікаційного рівня
Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі екології, охорони довкілля та природокористування, які характеризуються міждисциплінарністю та передбачають застосування концепцій, теорій та методів комплексу наук, пов'язаних з навколишнім середовищем та сталим розвитком.
Характерні задачі професійної діяльності
<u>виробнича діяльність:</u> збирання, аналіз та систематизація інформації щодо стану навколишнього середовища; проведення спостережень, лабораторних та польових досліджень об'єктів та складових

навколишнього середовища;

аналіз локальних і загальних проблем використання природних умов і ресурсів, оптимізація природокористування в інтересах сталого розвитку;

аналіз ризиків виникнення екологічно небезпечних ситуацій, визначення ступеня їх небезпеки та розроблення заходів щодо запобігання їм;

оцінювання антропогенного впливу на складові навколишнього середовища;

розроблення заходів та планів забезпечення охорони навколишнього середовища в рамках виробничих процесів та підприємств;

розроблення заходів по збереженню та відтворенню дикої природи;

проведення тренінгів, навчальних занять з питань охорони навколишнього природного середовища та збалансованого природокористування.

адміністративна діяльність:

адміністративна діяльність, спрямована на збереження/охорону навколишнього середовища та забезпечення збалансованого природокористування;

управління відходами виробництва і споживання;

екологічне інспектування на промислових, сільськогосподарських та інших підприємствах, організаціях, установах;

оцінювання антропогенного впливу на навколишнє середовище;

участь у проведенні екологічного контролю та аудиту.

Дескриптори кваліфікацій першого рівня вищої освіти

Знання та розуміння

Розуміння ролі наук про навколишнє середовище як міждисциплінарної комплексної галузі знань, що визначає шляхи ефективного співіснування техносфери та біосфери

Концептуальні знання та розуміння основних теорій, методів та принципів Екології; Геології; Біології; Метеорології та кліматології; Гідрології; Ґрунтознавства

Знання основних теоретичних положень, концепцій та принципів природничо-математичних та соціально-економічних наук

Знання основних методів та інструментальних засобів проведення лабораторних та польових екологічних досліджень

Знання основних закономірностей формування екологічної небезпеки; основних чинників технологічних процесів та виробництв, які мають негативний вплив на довкілля

Знання основних принципів та складових екологічного управління

Знання міжнародної та вітчизняної практики професійної діяльності у сфері природокористування, сучасних технологій захисту навколишнього середовища

Знання сучасних джерел інформації та інших ресурсів, що можуть використовуватись для екологічних досліджень

Розуміння впливу процесів техногенезу на стан навколишнього природного середовища

Знання ключових національних і міжнародних законодавчих норм у сфері екології, природокористування та охорони навколишнього середовища

Уміння
Обґрунтовувати власну точку зору та висновки, використовуючи основні теорії та концепції у сфері наук про навколишнє середовище Організовувати та здійснювати лабораторні та польові дослідження об'єктів / складових навколишнього природного середовища у адекватний та безпечний спосіб (у тому числі із використанням інформаційних технологій) Описувати результати лабораторних та польових досліджень і складати відповідні звіти Інтерпретувати та оцінювати результати екологічних досліджень у логічний спосіб Обирати методи та інструментальні засоби для вирішення практичних проблем у галузі екології, природокористування та охорони навколишнього середовища Оцінювати вплив господарської діяльності на навколишнє середовище, у т.ч. ідентифікувати екологічні правопорушення Прогнозувати стан окремих складових навколишнього природного середовища, у т.ч. із використанням методів математичного моделювання Збирати, інтегрувати, обробляти, аналізувати та оцінювати екологічну інформацію з різних джерел (у тому числі із використанням інформаційно-комунікаційних технологій) Ідентифікувати практичні проблеми у сфері екології, природокористування та охорони навколишнього середовища та пропонувати заходи щодо їх вирішення
Комунікація
Здатність доводити інформацію, проблеми та ідеї з питань екології та природокористування до фахівців та нефахівців Здатність здійснювати ефективну усну та письмову комунікацію, у тому числі однією із мов міжнародного спілкування Здатність співпрацювати з фахівцями інших галузей знань, робити фаховий внесок у колективну роботу в рамках комплексних проєктів, що охоплюють різні галузі знань та сектори економіки
Автономність та відповідальність
Творчі підходи до вирішення практичних та / або теоретичних проблем у галузі екології та природокористування Здатність планувати та організовувати власну діяльність та досягати запланованих результатів з урахуванням наявних ресурсів та обмежень у часі Планування та реалізація комплексних заходів або проєктів, спрямованих на розв'язання практичних проблем у сфері екології, природокористування та охорони навколишнього середовища Усвідомлення необхідності дотримання відповідних законодавчих норм під час професійної діяльності, здатність ідентифікувати екологічні правопорушення Відповідальність за прийняття рішень в межах компетенції щодо забезпечення екологічної безпеки та збереження довкілля, у тому числі у непередбачуваних умовах Повага до точки зору інших, її врахування під час командної роботи Критичне оцінювання результатів та спрямованість на удосконалення власної та командної діяльності

Спрямованість на оновлення та розвиток власних знань, умінь та інших компетентностей з метою професійного та / або академічного прогресу

Критичне оцінювання власних переваг та недоліків

Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності та самостійності

Відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб (у тому числі – підлеглих)

Ініціативність та наполегливість, спрямовані на розв'язання практичних проблем у професійній діяльності та або у навчанні

6.2. Опис кваліфікацій другого рівня вищої освіти (магістр)

Узагальнена характеристика кваліфікаційного рівня

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі екології, охорони довкілля та природокористування, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальними особистими якостями магістра є: здатність до аналізу та синтезу, розвинуті уміння роботи з інформацією, уміння провадити дослідження, уміння вирішувати проблеми та усвідомлення соціальних, економічних та контекстних аспектів власної професійної діяльності.

Характерні задачі професійної діяльності

дослідна діяльність:

проведення досліджень природних середовищ і екосистем різних генетичних типів з метою аналізу процесів, виявлення закономірностей функціонування та прогнозування їх розвитку;

участь у комплексних дослідженнях локальних, регіональних, національних і глобальних екологічних проблем, розроблення рекомендацій щодо їх вирішення;

проведення досліджень щодо оцінювання негативних наслідків техногенного впливу на стан природних середовищ і екосистем;

участь у комплексних дослідженнях щодо оптимізації природокористування на різних ієрархічних рівнях.

виробнича діяльність:

впровадження принципів екологічного управління на локальному та регіональному рівнях;

оцінювання стану, сталості і прогнозування розвитку регіональних природних систем;

організація моніторингу регіональних природних систем;

розроблення практичних рекомендацій щодо збереження природного середовища, ландшафтного і біологічного різноманіття;

інноваційна діяльність, спрямована на забезпечення екологічної безпеки та збалансованого природокористування;

розроблення заходів (проектів), спрямованих на скорочення антропогенних викидів парникових газів;

здійснення системного аналізу якості навколишнього середовища;

здійснення екологічних експертиз, екологічного оцінювання проектів та стратегічного екологічного оцінювання;

складання екологічних паспортів, доповідей про стан навколишнього природного середовища, місцевих планів дій;

розроблення комплексних заходів щодо захисту і відновленню природних екосистем.

педагогічна діяльність:

педагогічна діяльність (за профілем) у закладах професійної освіти та закладах вищої освіти

адміністративна діяльність:

здійснення екологічного нагляду, інспектування з охорони природи, природно-заповідного фонду, використання природних ресурсів;

керівництво структурним підрозділом або установою, діяльність якого/якої спрямована на збереження/охорону навколишнього середовища та забезпечення збалансованого природокористування.

Дескриптори кваліфікацій другого рівня вищої освіти

Знання та розуміння

Всеохоплюючі новітні знання та критичне осмислення проблем у спеціалізованій сфері в межах основних теорій, принципів, концепцій у сфері наук про навколишнє середовище та сталого розвитку, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи

Знання концепцій та принципів сталого розвитку суспільства на глобальному та регіональному рівнях

Знання та розуміння факторів формування екологічних ризиків та методик їх оцінки на окремих територіях (акваторіях)

Розуміння процесів взаємодії між природними, соціальними і техногенними складовими навколишнього середовища

Знання кращої практики професійної діяльності у галузі екології, природокористування та захисту навколишнього середовища

Обізнаність щодо новітніх технологій захисту навколишнього середовища

Знання основних принципів управління персоналом та ресурсами, основних методик прийняття рішень

Знання основних національних та міжнародних норм екологічного законодавства, основних засад і принципів державної екологічної політики

Знання сучасних методів та інструментальних засобів проведення екологічних досліджень, у тому числі – методів та засобів математичного і геоінформаційного моделювання

Обізнаність щодо основних сучасних інформаційних ресурсів з питань екології, природокористування та захисту навколишнього середовища

Розуміння єдності суспільства та природи як цілісної системи в межах екоцентричної парадигми розвитку суспільства

Розуміння технологічних, соціальних та економічних аспектів та проблемних питань сьогодення у сфері екології, природокористування та охорони довкілля

Розуміння взаємозв'язків наук про навколишнє середовище з іншими галузями знань та видами економічної діяльності

Критичне осмислення теоретичних та практичних проблем у сфері екології та природокористування та міждисциплінарній (міжгалузевій) сфері

Знання основ методології викладання у закладах професійної освіти та закладах вищої освіти Розуміння основних тенденцій Європейського простру вищої освіти
Уміння
Використовувати усі релевантні інформаційні джерела та результати досліджень для оновлення та розвитку власних знань Оцінювати, узагальнювати, аналізувати та інтегрувати результати комплексних досліджень складових навколишнього природного середовища і техногенного навантаження на них та екосистеми в цілому Аналізувати і прогнозувати процеси взаємодії між окремими складовими навколишнього середовища в межах єдиних еколого-економічних систем на регіональному та локальному рівнях Складати звіти за результатами комплексних екологічних досліджень Моделювати природні явища з метою їх дослідження* Формувати та впроваджувати стратегії розв'язання складних задач і проблем у галузі екології та природокористування, у тому числі в умовах неповної інформації та суперечливих вимог Чітко та зрозуміло формулювати питання досліджень, гіпотези для вирішення наукових або практичних проблем у сфері наук про навколишнє середовище, у тому числі у формі публікацій* Використовувати відомі теоретичні та практичні інструменти для проведення досліджень та інноваційної діяльності у галузі екології та природокористування Враховувати принципи сталого розвитку суспільства та біосфери, економічні, технологічні та соціальні аспекти під час реалізації проектів у галузі екології та збалансованого природокористування Інтегрувати знання з різних галузей для вирішення теоретичних та / або практичних задач і проблем у галузі екології, природокористування та охорони довкілля під час реалізації міжгалузевих проектів Оцінювати власні переваги та недоліки, цілеспрямовано працювати задля власного професійного та академічного прогресу Планувати навчальну діяльність, проводити навчальні заняття у закладах професійної освіти та закладах вищої освіти
Комунікація
Обізнаність щодо стимулів і бар'єрів в ефективній командній роботі Здатність здійснювати ефективну міжособистісну комунікацію Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки, а також пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються Здатність вільно використовувати принаймні одну іноземну мову у професійній діяльності
Автономність та відповідальність
Усвідомлення ролі власної професії у забезпеченні сталого розвитку суспільства Переосмислення основних теоретичних і практичних проблем у галузі екології та природокористування та створення нових знань Здатність ідентифікувати проблеми у галузі екології, охорони довкілля та

природокористування на локальному та/або регіональному рівні, прогнозувати їх наслідки

Проведення досліджень та реалізація проектів (особисто та у складі команди), спрямованих на вирішення локальних та регіональних екологічних проблем у галузі екології, природокористування та охорони довкілля

Здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень

Здатність робити внесок у розвиток нових підходів, поглядів, знань та розуміння в галузі екології, природокористування та охорони довкілля*

Прийняття рішень у сфері екології, природокористування та охорони довкілля, що потребують застосування нових підходів та прогнозування, у тому числі - у складних і непередбачуваних умовах

Здатність до персонального фахового внеску в реалізацію комплексних міжгалузевих та міждисциплінарних проектів та / або досліджень

Здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним

Відповідальність за розвиток професійного знання і практик, стратегічний розвиток інших осіб та / або команди

Ініціативність, здатність діяти цілісно, автономно, винахідливо та впевнено

*) Для кваліфікацій, що присвоюються за результатом успішного виконання освітньо-наукової програми підготовки магістра

6.3. Опис кваліфікацій третього рівня вищої освіти (доктор філософії)

Узагальнена характеристика кваліфікаційного рівня

Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у галузі екології, охорони довкілля та природокористування, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань про навколишнє природне середовище та взаємодію його складових.

Загальними особистими якостями доктора філософії є: незалежність, оригінальність мислення, креативність, здатність до критичних поглядів та самокритики, здатність до складного аналізу та генерування нових комплексних ідей, наукове лідерство.

Особа, якій присвоюється кваліфікація доктора філософії у сфері наук про навколишнє середовище, повинна виконати власне незалежне й оригінальне наукове дослідження, опублікувати та захистити його результати.

Характерні задачі професійної діяльності

науково-дослідна діяльність:

- організація та проведення комплексних досліджень у галузі екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування та сталого розвитку;
- організація та проведення натурних і експериментальних наукових досліджень стану і якості природних середовищ і екосистем;
- удосконалення існуючих та розроблення нових методів моніторингу стану природних середовищ і екосистем, оцінювання антропогенного впливу на навколишнє природне середовище;
- наукове обґрунтування і розроблення комплексних методів захисту навколишнього

середовища та раціонального використання природних ресурсів.

проектно-виробнича діяльність:

- організація науково-дослідної та інноваційної діяльності у галузі екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування та сталого розвитку;
- розроблення нових підходів до проведення екологічного оцінювання / експертизи окремих об'єктів і територій (акваторій);
- науково-методичне обґрунтування проектів комплексного захисту навколишнього середовища та відновлення природних екосистем.

адміністративна діяльність:

- організація науково-дослідної та інноваційної діяльності у галузі екології та охорони навколишнього середовища;
- управління охороною навколишнього середовища та збалансованим природокористуванням на локальному, регіональному і державному рівнях;
- керівництво науково-дослідними роботами у галузі екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування та сталого розвитку.

науково-педагогічна діяльність:

- викладацька діяльність у вищих навчальних закладах з дисциплін екологічного спрямування;
- створення навчально-методичного забезпечення екологічної освіти та освіти для сталого розвитку;
- організація науково-дослідної роботи студентів вищих навчальних закладів.

Дескриптори кваліфікацій третього рівня вищої освіти

Знання та розуміння

Найбільш передові концептуальні знання та системне розуміння теорій, принципів, концепцій у галузі екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування та сталого розвитку

Всебічна обізнаність щодо сучасних досліджень у галузі екології, природокористування, охорони навколишнього природного середовища, технологій його захисту

Деталізовані, інноваційні, основані на новітніх дослідженнях передові знання у сфері наук про навколишнє середовище, що стосується предмету власного дослідження

Знання методів оцінювання техногенного навантаження на складові природного середовища та екосистеми в цілому

Всебічна обізнаність з кращою практикою професійної та наукової діяльності у галузі екології, природокористування та захисту навколишнього середовища

Всеохоплюючі знання та розуміння методологій, методів проведення екологічних досліджень

Всебічна обізнаність стосовно сучасних джерел інформації та інших ресурсів (включно з інфо-комунікаційними технологіями), які є релевантними для використання у дослідженнях у сфері наук про навколишнє середовище

Критичне усвідомлення наукових проблем у галузі екології, природокористування та охорони навколишнього середовища на регіональному, державному та загальносвітовому рівнях

Знання передових методів математичного і геоінформаційного моделювання природних середовищ і екосистем

Розуміння національного та міжнародного контекстів, на які можуть поширюватись знання та

практики у сфері наук про навколишнє середовище, у тому числі - результати власних досліджень

Всебічна обізнаність щодо сучасної практики і проблем природокористування та технологій захисту навколишнього середовища

Критичне усвідомлення рівня власного розвитку та сфери компетентності у співвіднесенні до інших галузей знань та суспільства

Знання основ педагогіки та психології у вищій освіті

Розуміння тенденцій та підходів реалізації принципу навчання впродовж життя

Уміння

Оцінювати значущість та актуальність досліджень та/або інновацій у сфері наук про навколишнє середовище

Відбирати, інтерпретувати, аналізувати та інтегрувати інформацію з різних джерел (включно з інформаційно-комунікаційними технологіями) з метою ідентифікації та/або вирішення наукових або практичних проблем у галузі екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування та сталого розвитку

Ідентифікувати й чітко формулювати теоретичні і практичні питання та/або проблеми у галузі екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування та сталого розвитку та описувати їх у науковий спосіб

Оцінювати сучасний стан природних середовищ і екосистем, рівень техногенного навантаження на них та прогнозувати можливі зміни

Критично аналізувати та оцінювати результати власної діяльності, визначати та корегувати стратегію досягнення цілей з урахуванням досвіду роботи, наявних ресурсів, якостей команди

Чітко та зрозуміло формулювати мету і завдання досліджень, які стосуються практичних та / або теоретичних проблем

Обирати та ефективно використовувати теоретичні та практичні інструменти наукових досліджень у галузі екології, охорони довкілля, природокористування та сталого розвитку для синтезу нових знань, методів, технологій

Ідентифікувати власні недоліки і невикористаний потенціал та визначати стратегії постійного самовдосконалення

Комунікація

Здатність здійснювати ефективну комунікацію рідною та іноземною мовами з широкою науковою спільнотою з складних питань екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування та сталого розвитку, у тому числі у засобах масової інформації

Здатність здійснювати кооперацію на національному та міжнародному рівнях для виконання наукових та/або професійних завдань (розгляду, оброблення та аналізу даних, формулювання та оприлюднення висновків тощо)

Автономність та відповідальність

Особиста спрямованість на розвиток нових передових ідей або практик, у тому числі – у наукових дослідженнях

Здатність визначати та захищати власну позицію щодо результатів досліджень, публікацій, доповідей та дисертацій у сфері наук про навколишнє середовище, у тому числі у міжнародних наукових дебатах

Розв'язання значущих професійних та/або наукових проблем у галузі екології, охорони довкілля, природокористування та сталого розвитку, які мають суспільне значення, зокрема на національному та глобальному рівнях

Ініціювання комплексних інноваційних та наукових проектів у галузі екології, охорони довкілля, природокористування та сталого розвитку, лідерство та повна автономність під час їх реалізації

Організація комплексних робіт та/або проектів, здатність інтегрувати результати різних досліджень та забезпечувати досягнення цілей проекту з урахуванням обмежень у часі

Здатність розробляти та реалізувати стратегії, проекти, включаючи незалежні оригінальні дослідження, спрямовані на переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики у галузі екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування та сталого розвитку, результати яких можуть бути опублікованими

Дотримання етичних зобов'язань та етики поведінки у науковій сфері

Соціальна відповідальність за результати власних досліджень та за об'єктивність аналізу результатів досліджень інших у сфері наук про навколишнє середовище

Соціальна відповідальність за результати прийняття стратегічних рішень у галузі екології, охорони довкілля, природокористування та сталого розвитку

Здатність до поширення власного наукового потенціалу на інші галузі

Здатність розробляти навчальні курси у сфері наук про навколишнє середовище

Професійна, творча та академічна спроможність й цілісність

Здатність до саморозвитку і самовдосконалення протягом життя, відповідальність за навчання інших

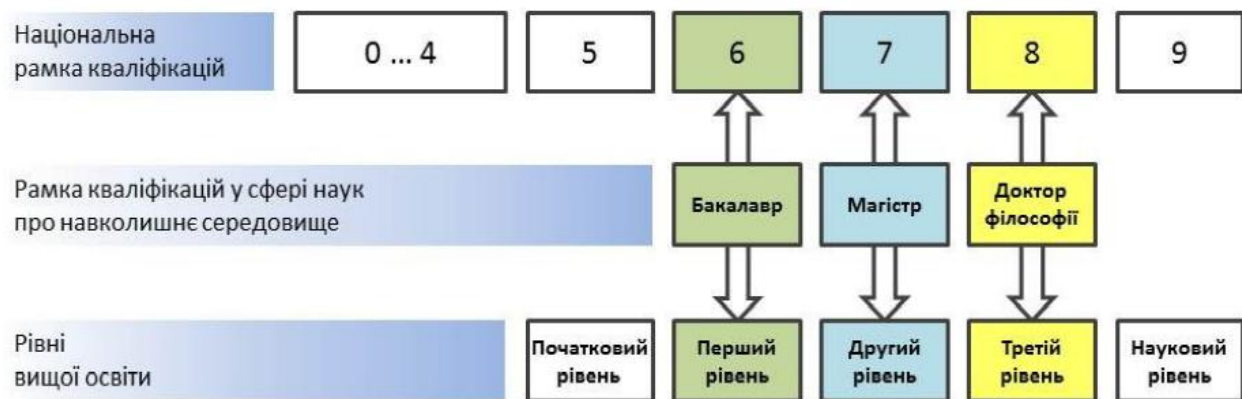
7. Зіставлення з Національною рамкою кваліфікацій та європейськими рамками кваліфікацій

Згідно Закону України «Про вищу освіту» перший (бакалаврський) рівень вищої освіти відповідає шостому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій, другий (магістерський) рівень вищої освіти - сьомому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій, а третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти - восьмому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій.

Відповідно до цього, описи кваліфікаційних рівнів Рамки кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище за рівнем складності відповідають описам асоційованих кваліфікаційних рівнів Національної рамки кваліфікацій.

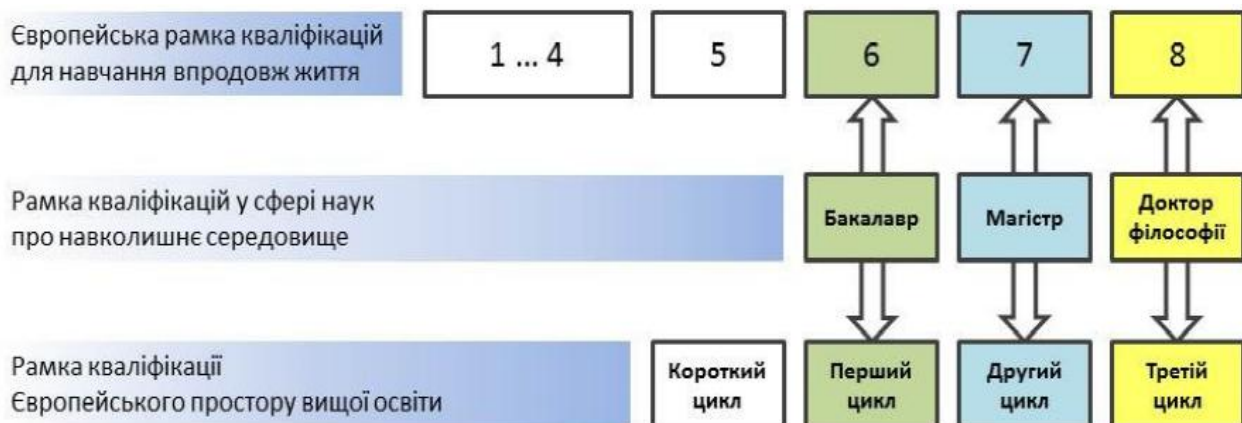
Також, описи кваліфікаційних рівнів Рамки кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище сформовані з урахуванням описів асоційованих кваліфікаційних рівнів Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти та Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя.

Зіставлення кваліфікаційних рівнів Рамки кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище з кваліфікаційними рівнями Національної рамки кваліфікацій та рівнями вищої освіти України ілюструється діаграмою 2.



Діаграма 2: Зіставлення Рамки кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище з Національною рамкою кваліфікацій та рівням вищої освіти

Зіставлення Рамки кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище з Рамкою кваліфікації Європейського простору вищої освіти та Європейською рамкою кваліфікацій для навчання впродовж життя ілюструється діаграмою 3.



Діаграма 3: Зіставлення Рамки кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище з Рамкою кваліфікації Європейського простору вищої освіти та Європейською рамкою кваліфікацій для навчання впродовж життя

Взаємозв'язок систем дескрипторів Рамки кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище та Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя ілюструється діаграмою 4.

<i>Дескриптори рамок кваліфікацій</i>	Знання	Уміння	Відповідальність та автономність
Знання та розуміння	+		
Уміння		+	
Комунікація		+	
Автономність та відповідальність			+

Діаграма 4: Взаємозв'язок дескрипторів Рамки кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище та Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя

Взаємозв'язок систем дескрипторів Рамки кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище та Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти ілюструється діаграмою 5.

<i>Дескриптори рамок кваліфікацій</i>	Знання та розуміння	Застосування знань та розуміння	Формування суджень	Комунікація	Уміння навчатись
Знання та розуміння	+				
Уміння		+	+		+
Комунікація				+	
Автономність та відповідальність			+		+

Діаграма 5: Взаємозв'язок дескрипторів Рамки кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище та Рамки кваліфікацій ЄПВО

Відомості про авторів-укладачів

Бортняк В.В., начальник навчально-методичного відділу Національного університету «Одеська морська академія»;

Димань Т.М., доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри екотрофології Білоцерківського національного аграрного університету;

Ігнар С., доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри гідравлічної інженерії Варшавського університету наук про життя (Республіка Польща);

Зазимко О.В., кандидат технічних наук, доцент, начальник навчального відділу Національного університету біоресурсів і природокористування України;

Захарченко В.М., доктор технічних наук, професор, проректор з науково-педагогічної роботи Національного університету «Одеська морська академія», член Національної команди експертів з реформування вищої освіти України; керівник авторського колективу;

Карпенко В.П., доктор сільськогосподарських наук, професор, проректор з наукової та інноваційної діяльності Уманського національного університету садівництва;

Козловський М.П., доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, директор Інституту екології Карпат Національної академії наук України;

Кректун Б.В., кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри екології Львівського національного аграрного університету

Максименко Н.В., кандидат географічних наук, доцент, завідувач кафедри моніторингу довкілля та природокористування Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна;

Медведєва Ю.С., кандидат географічних наук, доцент кафедри гідрографії і морської геодезії Національного університету «Одеська морська академія»;

Мостов'як І.І., кандидат сільськогосподарських наук, доцент, перший проректор Уманського національного університету садівництва;

Некос А.Н., доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна;

Сафранов Т.А., доктор геолого-мінералогічних наук, професор,

завідувач кафедри екології та охорони довкілля Одеського державного екологічного університету, голова підкомісії 101 «Екологія» Науково-методичної комісії з біології, природничих наук та математики;

Степанеко С.М., доктор фізико-математичних наук, професор, ректор Одеського державного екологічного університету;

Тимошенко Н.І., методист вищої категорії Державної наукової установи «Інститут модернізації змісту освіти»;

Франкович М., доктор хімічних наук, асоційований професор Ягелонського університету у Кракові, експерт Європейської асоціації закладів вищої освіти (EURASHE), Болонський експерт (Республіка Польща);

Відомості про авторів-укладачів доопрацьовуються