

Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«Український державний хіміко-технологічний університет»



Ректор ДВНЗ УДХТУ

О.А. Півоваров

2017 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
Екологія та охорона навколишнього середовища
(Назва освітньої програми)

Другий (магістерський) рівень
(назва рівня вищої освіти)

Магістр

(назва ступеня, що присвоюється)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

10 Природничі науки

(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

101 ЕКОЛОГІЯ

(код та найменування спеціальності)

Затверджено на засіданні Вченої
ради ДВНЗ УДХТУ
від «29» 06 2017р.
протокол № 7

Дніпро
2017

І. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРА зі спеціальності 101 Екологія

Профіль програми (загальна інформація)	
Повна назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – магістр, спеціальність - Екологія
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Екологія та охорона навколишнього середовища» підготовки магістра за спеціальністю 101 Екологія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра з екології, одиничний (подвійний, спільний при наявності відповідних договорів, програм навчання); 90 кредитів ЄКТС
Повна назва закладу вищої освіти, що присуджує кваліфікацію	Державний вищий навчальний заклад «Український державний хіміко-технологічний університет»
Акредитуюча організація	Акредитаційна комісія України (ДОУ «Навчально-методичний центр з питань якості освіти»). НАЗЯВО.
Період акредитації	Термін дії сертифікату після первинної акредитації – 5 років, після повторної – 10 років.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Перший (бакалаврський) рівень
Мова(и) викладання	Українська мова
А	Ціль освітньої програми
Ціль освітньої програми	Забезпечити освіту в галузі природничі науки із широким доступом до працевлаштування, підготувати студентів, які володіють фундаментальними та професійно-орієнтованими знаннями та вміннями у сфері екології та охорони навколишнього середовища, що надасть їм можливість виконувати оригінальні наукові дослідження або самостійно працювати на виробництві.
Б	Характеристика освітньої програми
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань 10 – <i>Природничі науки</i> ; спеціальність 101 – <i>Екологія</i> ; освітньо-професійна програма – <i>Екологія та охорона навколишнього середовища</i> .
Основний фокус програми та	Загальна вища освіта в галузі природничих наук.

спеціалізації	
Орієнтація програми	Програма орієнтується на сучасні наукові результати комплексу наук пов'язаних з екологією та охороною навколишнього середовища у рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра фахівця з екології.
Особливості та відмінності	Регулярне оновлення, що дозволяє враховувати тенденції прогресуючого розвитку природоохоронних технологій.
С	Здатність до працевлаштування та подальшого навчання
Здатність до працевлаштування	Робочі місця еколога, викладача вищого навчального закладу, молодшого наукового співробітника, наукового співробітника, наукового консультанта, інженера-дослідника, інженера-лаборанта, інженера з відтворення природних екосистем, інженера з природокористування, фахівця з екологічної освіти, асистента, спеціалістом державної служби, фахівцем з управління проектами та програмами у сфері матеріального (нематеріального) виробництва.
Подальше навчання	Навчання на третьому освітньому рівні за докторськими програмами у галузі природничі науки.
D	Стиль викладання та методика навчання
Підходи до викладання та навчання	Комбінація лекцій, практичних та семінарських занять, експериментальні дослідження в лабораторіях, написання курсових проектів або робіт, самонавчання, підготовка кваліфікаційної роботи.
Методи оцінювання	Письмові та усні екзамени, заліки, презентації, захист магістерської кваліфікаційної роботи.
Е	Програмні компетентності
Інтегральна компетентність (ІНТ)	<i>Магістр (рівень 7): Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог</i>
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК-2. Здатність спілкуватися другою мовою. ЗК-3. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК-4. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК-5. Здатність вчитися і бути сучасно навченим. ЗК-6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу

	інформації з різних джерел. <i>ЗК-7.</i> Здатність бути критичним і самокритичним. <i>ЗК-8.</i> Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. <i>ЗК-9.</i> Здатність працювати в команді. <i>ЗК-10.</i> Навички міжособистісної взаємодії. <i>ЗК-11.</i> Прихильність безпеці. <i>ЗК-12.</i> Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). <i>ЗК-13.</i> Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. <i>ЗК-14.</i> Прагнення до збереження навколишнього середовища. <i>ЗК-15.</i> Здатність використовувати базові знання з фундаментальних наук в обсязі, необхідному для теоретичного освоєння професійно-орієнтовних дисциплін і вирішення практичних завдань з хімічної технології та інженерії.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	<i>СК-1.</i> Здатність володіти знаннями та практичними навичками застосування засобів захисту довкілля для мінімізації негативного впливу техногенної діяльності. <i>СК-2.</i> Здатність використовувати знання, уміння й навички з дисциплін загального циклу підготовки для теоретичного освоєння дисциплін фахового спрямування і рішення практичних завдань природоохоронних технологій. <i>СК-3.</i> Здатність використовувати знання та практичні навички щодо захисту атмосферного повітря. <i>СК-4.</i> Здатність використовувати знань та практичні навички щодо забезпечення якості природних вод (водних об'єктів). <i>СК-5.</i> Здатність використовувати знання та практичні навички щодо захисту ґрунтового покриву (земельних ресурсів) та геологічного середовища (надр). <i>СК-6.</i> Здатність використовувати знання та практичні навички щодо управління та поводження з відходами виробництва та споживання для обмеження негативного техногенного впливу на стан довкілля; <i>СК-7.</i> Здатність використовувати знання щодо збереження біологічного і ландшафтного різноманіття, раціонального використання природних ресурсів і умов для збереження стійкості природних екосистем. <i>СК-8.</i> Здатність використовувати знання щодо зменшення негативного впливу від техногенно-змінених ландшафтів. <i>СК-9.</i> Здатність використовувати методи розрахунку екологічного ризику для оцінювання рівня техногенного впливу на стан довкілля.

	<i>СК-10.</i> Здатність використовувати базові положення концепції сталого (збалансованого) розвитку та освіти в інтересах сталого розвитку для практичної реалізації в умовах окремих регіонів України. <i>СК-11.</i> Здатність використовувати принципи збалансованого природокористування для забезпечення реалізації превентивних заходів з охорони довкілля та збереження природних ресурсів. <i>СК-12.</i> Здатність використовувати сучасні технології у сфері екологічної освіти і принципи Болонського процесу в Україні. <i>СК-13.</i> Здатність застосовувати сучасні експериментальні методи роботи з технологічними об'єктами в промислових і лабораторних умовах, навички роботи із сучасною вимірювальною апаратурою. <i>СК-14.</i> Здатність забезпечувати необхідний рівень охорони праці при вирішенні професійних завдань. <i>СК-15.</i> Здатність впроваджувати сучасні освітні технології у галузі екологічної освіти та освіти для сталого розвитку. <i>СК-16.</i> Здатність використовувати знання принципів формування систем екологічного менеджменту та процедур управління діяльністю підприємств, складових екологічного управління, функцій, завдань органів екологічного управління. <i>СК-17.</i> Здатність використовувати знання принципів та методологічних підходів до проведення екологічного контролю і аудиту. <i>СК-18.</i> Здатність приймати ефективні рішення у сфері цивільного захисту з урахуванням особливостей професійної діяльності, а також у разі виникнення надзвичайних ситуацій (аварій, катастроф). <i>СК-19.</i> Здатність використовувати знання технологій, економічних та регуляторних інструментів охорони і відновлення довкілля та природних ресурсів. <i>СК-20.</i> Навички щодо роботи з найбільш поширеними пакетами комп'ютерних програм та використання їх для вирішення практичних завдань у галузі охорони навколишнього середовища. <i>СК-21.</i> Компетенція в галузі планування, проектування та виконання науково-дослідних робіт, починаючи від стадії розпізнавання проблеми до оцінки результатів і формулювання висновків. <i>СК-22.</i> Інформаційно-пошукові навички щодо первинних і вторинних джерел інформації, в тому числі у інформаційно-пошукових системах за допомогою он-лайн пошуку. <i>СК-23.</i> Здатність використовувати автоматизовані системи
--	--

	керування природоохоронними процесами. <i>СК-24.</i> Навички презентації наукових матеріалів та аргументів у письмовій та усній формі.
Е	Програмні результати навчання
Результати навчання в когнітивній (пізнавальній) сфері	<i>РКС-1.</i> Проводити аналіз, синтез, творче осмислення, оцінювання та систематизацію різноманітних інформаційних джерел для проведення комплексних екологічних досліджень. <i>РКС-2.</i> Представляти результати комплексних екологічних досліджень у вигляді наукових звітів і презентацій, застосовуючи сучасні картографічні та графічні методи. <i>РКС-3.</i> Готувати результати комплексних екологічних досліджень до публікації. <i>РКС-4.</i> Проводити науково-дослідну діяльність для отримання наукових результатів та формування на їх основі висновків й рекомендацій щодо зберігання, захисту і відновлення природних екосистем. <i>РКС-5.</i> Уміти обирати критерії й розраховувати інтегральні індекси та на їх основі обґрунтувати й оцінювати рівень забруднення довкілля. <i>РКС-6.</i> Оцінювати антропогенний вплив на об'єкти природно-заповідного фонду, надавати рекомендації щодо їх охорони, організації на їх базі екологічно орієнтованих форм рекреації та оздоровлення. <i>РКС-7.</i> Оцінювати стан та якість води водних об'єктів та аналізувати динаміку їх зміни в залежності від умов водокористування та водовідведення, ефективності очищення зворотних вод, надавати рекомендації щодо покращення екологічного стану водних об'єктів. <i>РКС-8.</i> Оцінювати рівень антропогенного навантаження на повітряний басейн та аналізувати динаміку зміни якості атмосферного повітря в залежності від рівня технічної оснащеності пилогазоочисних споруд й обладнання, синоптико-метеорологічних факторів, надавати рекомендації щодо покращення ситуації. <i>РКС-9.</i> Оцінювати вплив відходів виробництва й споживання на якість довкілля, ефективність системи поводження з ними та надавати рекомендації щодо підвищення рівня екологічної безпеки. <i>РКС-10.</i> Оцінювати небезпечні геологічних процеси (явища) для визначення еколого-геологічного стану територій і умов для проживання населення, надавати рекомендації щодо покращення ситуації. <i>РКС-11.</i> Оцінювати стан та якість ґрунтового покриву в

	залежності від застосовуваних технологій землекористування, природно-кліматичних та ландшафтних умов, надавати пропозиції щодо районування та поліпшення агроекологічного стану <i>PKC-12.</i> Оцінювати обстановку, яка може виникнути внаслідок надзвичайних ситуацій природного та антропогенного характеру і надавати рекомендацій щодо її стабілізації. <i>PKC-13.</i> Оцінювати еколого-економічну ефективність впровадження проектних рішень з позицій сталого розвитку, розробляти рекомендації щодо оптимального природокористування. <i>PKC-14.</i> Розробляти програми з забезпечення екологічної безпеки, навчання працівників методам зберігання енергії і природної сировини, безпечним методам праці. <i>PKC-15.</i> Розробляти комплексні заходи захисту навколишнього середовища від надмірних антропогенних навантажень. <i>PKC-16.</i> Вміти оцінювати потребу в застосуванні комплексного підходу до підвищення рівня екологічної безпеки, охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів. <i>PKC-17.</i> Здійснювати пошук новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних, ресурсо- та енергозберігаючих розробок та сучасного обладнання. <i>PKC-18.</i> Розподіляти обов'язки в сфері природоохоронної діяльності між структурними підрозділами підприємства. <i>PKC-19.</i> Розробляти проекти наказів, розпоряджень з питань охорони навколишнього середовища та природокористування. <i>PKC-20.</i> Складати плани роботи екологічного підрозділу та поточні звіти з вирішення екологічних питань. <i>PKC-21.</i> Складати технічне завдання на розробку науково-технічної продукції та оформляти згідно нормативно-правових вимог. <i>PKC-22.</i> Здійснювати екологічний аудит функціонування техногенного об'єкту (підприємства) та території. <i>PKC-23.</i> Розробляти структуру системи екологічного менеджменту з врахуванням галузевої специфіки і масштабів підприємств, організацій, територій. <i>PKC-24.</i> Керуючись технічними, нормативно-законодавчими і організаційно-управлінськими основами з екологічної безпеки розробляти заходи щодо мінімізації
--	--

	негативних наслідків надзвичайних ситуацій. <i>РКС-25.</i> Оформлювати заявки на регіональні, національні та закордонні гранти та тендерну документацію на професійні науково-дослідні проекти, забезпечувати їх підтримку та проходження; <i>РКС-26.</i> Організовувати взаємодію з державними органами екологічного контролю, громадськістю та іншими зацікавленими сторонами в екологічній діяльності підприємств, організацій, виробництв для забезпечення своєчасного обміну інформацією та удосконалення системи планування. <i>РКС-27.</i> Організовувати проведення навчальних занять, а також контрольну перевірку результатів навчання студентів. <i>РКС-28.</i> Розробляти принципові схеми контролю та автоматичного регулювання основних природоохоронних технологій.
Результатів навчання у ціннісно-мотиваційній сфері	<i>РЦМС-1.</i> Відповідати вимогам професійної етики на робочому місці. <i>РЦМС-2.</i> Виявляти бажання працювати самостійно. <i>РЦМС-3.</i> Ставити питання у дискусіях з колегами, викладачами. <i>РЦМС-4.</i> Організовувати проведення досліджень на відповідному рівні. <i>РЦМС-5.</i> Використовувати знання з фундаментальних наук для освоєння дисциплін професійного спрямування. <i>РЦМС-6.</i> Брати участь в обговоренні результатів різних видів роботи (дослідної, пошукової, проектної, тощо). <i>РЦМС-7.</i> Демонструвати отримані професіональні навички при створенні наукової та проектної документації. <i>РЦМС-8.</i> Організувати заходи щодо збереження навколишнього середовища. <i>РЦМС-9.</i> Співпрацювати з колегами у суміжних областях для досягнення задач дослідження чи проекту. <i>РЦМС-10.</i> Представляти результати різних видів роботи (дослідної, пошукової, проектної, тощо) рідною та однією з основних європейських мов. <i>РЦМС-11.</i> Розуміти наукові та технічні тексти рідною та однією з основних європейських мов.
Результати навчання в психомоторній сфері	<i>РПС-1.</i> Відпрацьовувати методику експерименту <i>РПС-2.</i> Багаторазово відтворювати результати експериментів для отримання достовірних значень і розрахунку похибки експерименту. <i>РПС-3.</i> Комбінувати різні методи досліджень для встановлення значення параметрів, що досліджуються. <i>РПС-4.</i> Дотримуватися техніки безпеки на робочому місці.

**II. ВИЗНАЧЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН/МОДУЛІВ,
що забезпечуватимуть досягнення запланованих результатів навчання та
форм атестації здобувачів вищої освіти за освітньою програмою відповідно до
стандарту вищої освіти**

**Таблиця 1. Розподіл змісту освітньо-професійної програми за циклами
підготовки та форма підсумкового контролю**

№ п/п	Назва дисципліни	Кредити обов'язкові	Кредити додаткові	Години	Семестр	Тетраметр	Підсумковий контроль
1. ОBOB'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ							
1.1 Цикл загальної підготовки (формує загальні компетентності)							
1.1.1	Охорона праці в галузі	2,0		60	1	2	екз.
1.1.2	Інтелектуальна власність	2,0		60	2	4	залік
1.1.3	Цивільний захист	1,5		45	1	1	залік
1.1.4	Методологія та організація наукових досліджень	8,0		240	2	3, 4	екз.
1.1.5	Психологія та методика викладання фахових дисциплін у вищій школі	2,0		60	2	3	залік
1.1.6	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	4,0		120	2	3,4	д.залік
1.1.7	Фізичне виховання (поза кредитами)						
	РАЗОМ за циклом 1.1	19,5		585,0			
1.2 Цикл професійної підготовки (формує спеціальні (фахові) компетентності)							
1.2.1	Стратегія сталого розвитку	3,0		90	1	1	залік
1.2.2	Системний аналіз якості навколишнього середовища	6,0	2,5	255	1	1, 2	д.залік, КР
1.2.3	Екологічний менеджмент і аудит	3,0		90	1	2	екз.
1.2.4	Геоінформація технології в екології	3,0	1,0	120	1	1	залік

1.2.5	Підготовка кваліфікаційної магістерської роботи та державна атестація	12,0	13,5	765			ДА
	РАЗОМ за циклом 1.2	27,0	17,0	1320,0			
	ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА РАЗОМ	46,5	17,0	1905,0			
	2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ						
	2.1. Цикл загальної підготовки (формує загальні компетентності)						
	2.2. Цикл професійної підготовки (формує спеціальні (фахові) компетентності)						
2.2.1	Природоохоронні технології		5,0	150,0	1	2	екз., КР
2.2.2	Основи проектування природоохоронних технологій		3,0	90,0	1	1	д.залік
2.2.3	Основи розподілу шкідливих речовин у біосфері		2,0	60,0	2	3	залік
2.2.4	Управління водними ресурсами		6,0	180,0	2	3,4	екз., КР
2.2.5	Один з модулів		10,5	315			
	Модуль 1						
	Асистентська практика		4,5	135			д.залік
	Науково-дослідна практика		6	180			д.залік
	Модуль 2						
	Асистентська практика		4,5	135			д.залік
	Науково-виробнича практика		6	180			д.залік
	РАЗОМ за циклом 2.2		26,5	795,0			
	ОБОВ'ЯЗКОВІ КРЕДИТИ РАЗОМ	46,5		1395			
	ВИБІРКОВІ КРЕДИТИ РАЗОМ	43,5		1305			
	ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ	90,0		2700			

**Таблиця 2. Узагальнений розподіл змісту освітньо-професійної програми
за групами компонентів (дисциплін) та циклами підготовки**

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми	Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми	Всього за весь термін навчання
1.	Цикл загальної підготовки (формує загальні компетентності)	19,5 / 21,7	-	19,5 / 21,7
2.	Цикл професійної підготовки (формує спеціальні (фахові) компетентності)	27 / 30,0	43,5 / 48,3	70,5 / 78,3
Всього за весь термін навчання		46,5/51,7	43,5/48,3	90 / 100

Таблиця 3. Перелік дисциплін освітньо-професійної програми підготовки здобувачів освіти другого (магістерського) рівня, навчальний час у кредитах ЄКТС за циклами підготовки, та перелік сформованих компетентностей і результатів навчання

Навчальні цикли	Шифри компетентностей	Шифри результатів навчання	Перелік дисциплін	Кредитів ЄКТС
1	2	3	4	5
1.1. Цикл загальної підготовки (формує загальні компетентності)	ЗК-1, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-10, ЗК-11, ЗК-13, ЗК-14, ЗК-15, СК-1, СК-2, СК-3, СК-4, СК-5, СК-6, СК-7, СК-8, СК-9, СК-14	РКС-1, РКС-2, РКС-4, РКС-5, РКС-6, РКС-12, РКС-14, РКС-24, РЦМС-4, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-7, РЦМС-9, РЦМС-10, РЦМС-11, РПС-4	1.1.1 Охорона праці в галузі	2,0
	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-10, ЗК-13, ЗК-14, ЗК-15, СК-1, СК-2, СК-3, СК-4, СК-5, СК-6, СК-12, СК-13, СК-20, СК-21, СК-22, СК-24	РКС-1, РКС-2, РКС-3, РКС-4, РКС-5, РКС-25, РКС-26, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-4, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-7, РЦМС-9, РЦМС-10, РЦМС-11	1.1.2. Інтелектуальна власність	2,0
	ЗК-3, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-10, ЗК-11, ЗК-12, ЗК-13, ЗК-14, СК-1, СК-6, СК-8, СК-9, СК-18, СК-20	РКС-5, РКС-6, РКС-12, РКС-15, РКС-24, РЦМС-2, РЦМС-8, РЦМС-10, РЦМС-11	1.1.3. Цивільний захист	1,5
	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6,	РКС-1, РКС-2, РКС-3, РКС-4,	1.1.4. Методологія та організація наукових	8,0

	ЗК-7, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-10, ЗК-11, ЗК-12, ЗК-13, ЗК-15, СК-1, СК-2, СК-3, СК-4, СК-5, СК-6, СК-7, СК-9, СК-13, СК-15, СК-17, СК-20, СК-21, СК-22, СК-24	РКС-17, РКС-18, РКС-19, РКС-20, РКС-21, РКС-26, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-4, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-7, РЦМС-9, РЦМС-10, РЦМС-11, РПС-1, РПС-2, РПС-3, РПС-4	досліджень	
	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-10, ЗК-12, ЗК-13, ЗК-15, СК-1, СК-2, СК-12, СК-15, СК-17	РКС-1, РКС-2, РКС-3, РКС-4, РКС-26, РКС-27, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-4, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-7, РЦМС-9	1.1.5. Психологія та методика викладання фахових дисциплін у вищій школі	2,0
	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-10, СК-22, СК-24	РКС-17, РКС-26, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-7, РЦМС-9, РЦМС-10, РЦМС-11	1.1.6. Іноземна мова за професійним спрямуванням	4,0
	ЗК-1, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-10, ЗК-12, ЗК-13, ЗК-14, ЗК-15, СК-1, СК-2, СК-3, СК-4, СК-5, СК-6, СК-7, СК-8, СК-10, СК-11, СК-13, СК-15, СК-22, СК-24	РКС-1, РКС-2, РКС-4, РКС-5, РКС-6, РКС-16, РКС-17, РКС-24, РКС-26, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-8, РЦМС-9, РЦМС-10, РПС-4	1.1.7. Фізичне виховання (позакредитна дисципліна)	
			ВСЬОГО 1.1	19,5
1.2 Цикл професійної підготовки (формує	ЗК-1, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-10, ЗК-11, ЗК-12, ЗК-13, ЗК-14, ЗК-15,	РКС-1, РКС-12, РКС-18, РКС-19, РКС-20, РКС-24, РКС-26, РКС-27, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3,	1.2.1 Стратегія сталого розвитку	3,0

спеціальні (фахові) компетентності)	СК-14, СК-15, СК-18, СК-22	РЦМС-4, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-7, РЦМС-8, РЦМС-9,		
	ЗК-1,ЗК-3,ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-9,ЗК-10,ЗК-12, ЗК-13, ЗК-14, ЗК-15,СК-1,СК-2, СК-3, СК-4, СК-5, СК-6, СК-7, СК-8, СК-9, СК-10, СК-11, СК-13, СК-19, СК-20, СК-21, СК-22, СК-24	РКС-1,РКС-2,РКС-3, РКС-4, РКС-5,РКС-6, РКС-7,РКС-8, РКС-9, РКС-10, РКС-11, РКС-12, РКС-16, РКС-17, РКС-24, РКС-26, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-8, РЦМС-9, РЦМС-10	1.2.2 Системний аналіз якості навколишнього середовища	8,5
	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-9, ЗК-10, ЗК-15, СК-16, СК-17,СК-19, СК-20, СК-21, СК-22, СК-24	РКС-1, РКС-3, РКС-4, РКС-5, РКС-6,РКС-13,РКС-14, РКС-22, РКС-23, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-4, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-7, РЦМС-9, РЦМС-10, РЦМС-11	1.2.3 Екологічний менеджмент і аудит	3,0
	ЗК-1,ЗК-3,ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-9,ЗК-10,ЗК-12, ЗК-13, ЗК-14, ЗК-15,СК-1,СК-2, СК-5, СК-6, СК-7, СК-8, СК-11, СК-13, СК-19, СК-20, СК-21, СК-22, СК-24	РКС-1,РКС-2,РКС-3, РКС-4, РКС-5,РКС-6, РКС-9, РКС-10, РКС-11, РКС-12, РКС-16, РКС-17, РКС-24, РКС-26, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-7, РЦМС-8, РЦМС-9, РЦМС-10, РЦМС-11	1.2.4 Геоінформаційні технології в екології	4,0

	3К-1, 3К-2, 3К-3, 3К-4, 3К-5, 3К-6, 3К-9, 3К-11, 3К-13, 3К-14, 3К-15, СК-1, СК-2, СК-3, СК-4, СК-5, СК-6, СК-7, СК-8, СК-9, СК-10, СК-11, СК- 12, СК-13, СК-14, СК-15, СК-16, СК- 17, СК-21, СК-22, СК-23, СК-24	РКС-1,РКС-2,РКС-3, РКС- 4,РКС-5,РКС-6, РКС-7, РКС- 8, РКС-9, РКС-10, РКС-11, РКС-12, РКС-13, РКС-14, РКС-15,РКС-16,РКС-17,РКС- 18, РКС-19, РКС-20, РКС- 21,РКС-24,РКС-25, РКС-28, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-4, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-7, РЦМС-8, РЦМС-9, РЦМС-10, РЦМС-11, РПС-1, РПС-2, РПС-3, РПС-4	1.2.5 Підготовка кваліфікаційної магістерської роботи та Державна атестація	25,5
			ВСЬОГО ЗА 1.2	44,0
	3К-1, 3К-2, 3К-3, 3К-4, 3К-5, 3К-6, 3К-7, 3К-9, 3К-13, 3К-14, 3К-15, СК-1, СК-2, СК-3, СК-4, СК-5, СК-6, СК-7, СК-8, СК-9, СК-10, СК-11, СК- 12, СК-13, СК-14, СК-15, СК-16, СК- 17, СК-21, СК-22, СК-23, СК-24	РКС-1, РКС-2, РКС-4, РКС-6, РКС-14, РКС-15,РКС- 16,РКС-17, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-4, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-7, РЦМС-8, РЦМС-9, РЦМС-10, РЦМС-11	2.2.1 Природоохоронні технології	5,0
	3К-1, 3К-2, 3К-3, 3К-4, 3К-5, 3К-6, 3К-9, 3К-11, 3К-13, 3К-14, 3К-15, СК-1, СК-2, СК-3, СК-4, СК-5, СК-6,	РКС-1, РКС-2, РКС-9, РКС- 10, РКС-15, РКС-16, РКС-17, РКС-21, РКС-28, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-7, РЦМС-8, РЦМС-9, РЦМС-10,	2.2.2 Основи проектування природоохоронних технологій	3,0

	СК-13, СК-14, СК-20, СК-21, СК-23	РЦМС-11		
	ЗК-1, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-9, ЗК-10, ЗК-13, ЗК-14, ЗК-15, СК-1, СК-2, СК-3, СК-6, СК-9, СК-13, СК-15	РКС-1, РКС-2, РКС-4, РКС-8, РКС-9, РКС-12, РКС-15, РКС-17, РКС-24, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-4, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-7, РЦМС-8, РЦМС-9, РЦМС-10, РЦМС-11	2.2.3 Основи розподілу шкідливих речовин у біосфері	2,0
	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-9, ЗК-10, ЗК-13, ЗК-14, ЗК-15, СК-1, СК-2, СК-4, СК-6, СК-13, СК-20, СК-21, СК-22, СК-23, СК-24	РКС-1, РКС-2, РКС-3, РКС-4, РКС-5, РКС-6, РКС-7, РКС-9, РКС-14, РКС-16, РКС-17, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-4, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-7, РЦМС-8, РЦМС-9, РЦМС-10, РЦМС-11	2.2.4 Управління водними ресурсами	6,0
			2.2.5 Один з модулів	
			Модуль 1	
	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-10, ЗК-11, ЗК-12, ЗК-13, ЗК-15, СК-2, СК-9, СК-10, СК-12, СК-13, СК-14, СК-15, СК-20, СК-24	РКС-1, РКС-2, РКС-27, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-7, РЦМС-9, РЦМС-10, РЦМС-11, РПС-4	Асистентська практика	4,5
	ЗК-1, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-10, ЗК-11, ЗК-13, ЗК-14,	РКС-1, РКС-2, РКС-3, РКС-4, РКС-6, РКС-7, РКС-8, РКС-9, РКС-10, РКС-11, РКС-13, РКС-15, РКС-16, РКС-17,	Науково-дослідна практика	6,0

	ЗК-15, СК-1, СК-2, СК-3, СК-4, СК-5, СК-6, СК-7, СК-8, СК-9, СК-13, СК-14, СК- 15, СК-16, СК-17, СК-19, СК-20, СК- 21, СК-24	РКС-25, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-4, РЦМС-6, РЦМС-7, РЦМС-8, РЦМС-9, РЦМС-10, РЦМС-11, РПС-1, РПС-2, РПС-3, РПС-4		
			Модуль 2	
	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-10, ЗК-11, ЗК-12, ЗК-13, ЗК-15, СК-2, СК-9, СК-10, СК-12, СК-13, СК- 14, СК-15, СК-20, СК-24	РКС-1, РКС-2, РКС-27, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-7, РЦМС-9, РЦМС-10, РЦМС- 11, РПС-4	Асистентська практика	4,5
	ЗК-1, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-10, ЗК-11, ЗК-13, ЗК-14, ЗК-15, СК-1, СК-2, СК-3, СК-4, СК-5, СК-6, СК-7, СК-8, СК-9, СК-13, СК-14, СК- 15, СК-16, СК-17, СК-19, СК-20, СК- 21, СК-23, СК-24	РКС-1, РКС-2, РКС-6, РКС- 7, РКС-8, РКС-9, РКС-10, РКС-11, РКС-12, РКС-13, РКС-14, РКС-15, РКС-16, РКС-17, РКС-18, РКС-19, РКС-20, РКС-21, РКС-22, РКС-24, РКС-25, РКС-26, РКС-28, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-4, РЦМС-6, РЦМС-7, РЦМС-8, РЦМС-9, РЦМС-10, РЦМС-11	Науково-виробнича практика	6,0
			ВСЬОГО 1.2	70,5
			ВСЬОГО	90,0

Таблиця 4. Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам

Шифр дисципліни за навчальним планом	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5 Модуль 1		2.2.5 Модуль 2	
																	Асистентська практика	Науково-дослідна практика	Асистентська практика	Науково- виробнича практика
ІНТ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-1	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-2		+		+	+	+				+		+	+	+		+	+		+	
ЗК-3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-4	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+
ЗК-5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+
ЗК-6		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-7		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+				+		+	
ЗК-8	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+						+	+	+	+
ЗК-9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+
ЗК-11	+		+	+			+					+		+			+	+	+	+
ЗК-12			+	+	+		+	+	+		+						+		+	
ЗК-13	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-14	+	+	+				+	+	+		+	+	+	+	+	+		+		+
ЗК-15	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК-1	+	+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+	+		+		+

CK-2	+	+		+	+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
CK-3	+	+		+				+	+			+	+	+	+			+		+
CK-4	+	+		+				+	+			+	+	+		+		+		+
CK-5	+	+		+				+	+		+	+	+	+				+		+
CK-6	+	+	+	+				+	+		+	+	+	+	+	+		+		+
CK-7	+			+				+	+		+	+	+					+		+
CK-8	+		+					+	+		+	+	+					+		+
CK-9	+		+	+					+			+	+		+		+	+	+	+
CK-10								+	+			+	+				+		+	
CK-11								+	+		+	+	+							
CK-12		+			+							+	+				+		+	
CK-13		+		+				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
CK-14	+						+					+	+	+			+	+	+	+
CK-15				+	+		+	+				+	+		+		+	+	+	+
CK-16										+		+	+					+		+
CK-17				+	+					+		+	+					+		+
CK-18			+				+													
CK-19									+	+	+							+		+
CK-20		+	+	+					+	+	+			+		+	+	+	+	+
CK-21		+		+					+	+	+	+	+	+		+		+		+
CK-22		+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+				
CK-23												+	+	+		+				+
CK-24		+		+		+		+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+

**Таблиця 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами
Освітньо-професійної програми**

Шифр дисципліни за навчальним планом	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5 Модуль 1		2.2.5 Модуль 2	
																	Асистентська практика	Науково-дослідна практика	Асистентська практика	Науково- виробнича практика
PKC-1.	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PKC-2.	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PKC-3.		+		+	+				+	+	+	+				+		+		
PKC-4.	+	+		+	+			+	+	+	+	+	+		+	+		+		
PKC-5.	+	+	+					+	+	+	+	+				+				
PKC-6.	+		+					+	+	+	+	+	+			+		+		+
PKC-7.									+			+				+		+		+
PKC-8.									+			+			+			+		+
PKC-9.									+		+	+		+	+	+		+		+
PKC-10.									+		+	+		+				+		+
PKC-11.									+		+	+						+		+
PKC-12.	+		+						+		+	+			+					+
PKC-13										+		+						+		+
PKC-14	+									+		+	+			+				+
PKC-15.			+									+	+	+	+			+		+
PKC-16.								+	+		+	+	+	+		+		+		+

PKC-17				+		+		+	+		+	+	+	+	+	+		+		+
PKC-18				+			+					+								+
PKC-19				+			+					+								+
PKC-20				+			+					+								+
PKC-21				+								+		+						+
PKC-22											+									+
PKC-23											+									
PKC-24	+		+				+	+	+		+	+			+					+
PKC-25		+										+						+		+
PKC-26		+		+	+	+	+	+	+		+									+
PKC-27					+		+										+		+	
PKC-28												+		+						+
PЦМС-1.		+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PЦМС-2.		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PЦМС-3.		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PЦМС-4.	+	+		+	+		+			+		+	+		+	+		+		+
PЦМС-5.	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	
PЦМС-6.	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PЦМС-7.	+	+		+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PЦМС-8			+				+	+	+		+	+	+	+	+	+		+		+
PЦМС-9	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PЦМС-10	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PЦМС-11	+	+	+	+		+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РПС-1.				+								+						+		
РПС-2.				+								+						+		
РПС-3.				+								+						+		
РПС-4.	+			+			+					+					+	+	+	

III - ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Обов'язковою формою державної атестації встановлюється виконання та захист кваліфікаційних (дипломних) робіт (проектів). На державну атестацію виносяться система компетентностей та результати навчання, що зазначені у розділах IV та V. Основним засобом об'єктивного контролю ступеню досягнення кінцевих цілей освіти та професійної підготовки магістрів є технологія виконання та захисту кваліфікаційних (дипломних) робіт (проектів), що визначена в наступних документах: Положення про ЕК, Методичних вказівках до виконання кваліфікаційних (дипломних) проектів (робіт).
Вимоги до заключної кваліфікаційної роботи (за наявності)	Вимоги до заключної кваліфікаційної роботи викладені в Методичних вказівках до виконання кваліфікаційних (дипломних) проектів (робіт). Випускна кваліфікаційна робота супроводжується відгуком наукового керівника і рецензією рецензента, на яких покладається перевірка повноти виконання завдань, якості роботи в цілому та її перевірка на плагіат.
Вимоги до атестаційного/єдиного державного кваліфікаційного екзамену (екзаменів) (за наявності)	
Вимоги до публічного захисту (демонстрації) (за наявності)	Вимоги до публічного захисту сформульовані в Положенні про ЕК та методичних вказівках до виконання кваліфікаційних (дипломних) проектів (робіт).

IV - Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Визначаються відповідно до Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG) та статті 16 Закону України «Про вищу освіту»

Складові системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	Визначення, посилання та відповідні документи
Принципи та процедури забезпечення якості освіти	- Закон України "Про вищу освіту" від 01.07.2014 р. № 1556-VII; - Тимчасове Положення про організацію освітнього процесу в ДВНЗ УДХТУ (Наказ ректора ДВНЗ УДХТУ від 30.11.2015 № 290); - Положення про диплом з відзнакою ДВНЗ УДХТУ (Наказ ректора ДВНЗ УДХТУ від 25.02.2016 № 55); - Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії у ДВНЗ УДХТУ (Наказ ректора від 01.04.2015 р. № 68); - Положення про розробку затвердження та перегляд робочих програм навчальних дисциплін (Наказ ректора ДВНЗ УДХТУ від 01.12.15 №291)
Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм	Щорічний моніторинг вимог промисловості та ринку праці, перегляд освітніх програм, робочих навчальних планів, робочих програм навчальних дисциплін. Про затвердження складу проектних груп з розробки освітніх програм (Наказ ректора ДВНЗ УДХТУ від 10.03.2016 № 74)
Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти	Положення про організацію ректорського контролю якості навчання (Наказ ректора від 17.03.2014 р. №78)
Щорічне оцінювання науково-педагогічних і педагогічних	Положення про комісію ректорського контролю педагогічної майстерності науково-педагогічних працівників університету (Наказ ректора ДВНЗ УДХТУ від 04.04.2016р. №85), Порядок застосування рейтингової системи оцінки діяльності

працівників вищого навчального закладу	науково-педагогічних працівників ДВНЗ УДХТУ (Наказ ректора від 04.06.2010 р. № 209 зі змінами до наказу від 09.06.2011 р. № 147), Порядок застосування рейтингової системи оцінки діяльності кафедр та факультетів ДВНЗ УДХТУ (Наказ ректора від 04.06.2010 р. № 209). Регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників	Підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників здійснюється згідно положення, що затверджено наказом МОНУ від 24.01.2013р. № 48 та Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників ДВНЗ УДХТУ (Наказ ректора ДВНЗ УДХТУ від 28.05.2016р. №105)
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	Навчально-методичне, матеріально-технічне та кадрове забезпечення відповідає ліцензійним умовам (Постанова КМ від 30.12.2015р. № 1187) освітньої діяльності. Ліцензія серія АЕ №636496. Сертифікати за напрямками підготовки та спеціальностями.
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	Тимчасове положення про організацію освітнього процесу в ДВНЗ УДХТУ (Наказ ректора ДВНЗ УДХТУ від 30.11.2015 № 290) підтримується Інформаційно-аналітичною системою контролю освітнього процесу, яка складається з підсистем: Абітурієнт, Навчальний процес.
Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	Інформація про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації є публічною та повною мірою викладена на офіційному web-порталі університету http://udhtu.com.ua
Запобігання виявлення академічного плагіату та	Перевірка повноти виконання завдань, якості роботи в цілому та її перевірка на плагіат здійснюється викладачем – керівником курсової чи дипломної роботи (проекту) у встановленому порядку з використанням відповідного програмного забезпечення.