

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор



К.В. Балабанов

« 18 » травня 2018 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ другий (магістерський)
(назва рівня вищої освіти)

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ магістр
(назва ступеня вищої освіти)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 10 Природничі науки
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 101 Екологія
(код та найменування спеціальності)

Екологія та охорона навколишнього середовища

Назва освітньо-професійної програми

Спеціалізація (за необхідністю) _____

СХВАЛЕНО

Протокол засідання Вченої ради МДУ

від 14.05.2018 № 11

Освітня програма вводиться в дію з вересня 20 18 р.

Ректор К.В. Балабанов

(наказ № 191 від 18.05 20 18 р.

« 18 » травня 20 18 р.

I Преамбула

1. Розроблено і внесено кафедрою раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища

2. Затверджено та надано чинності рішенням Вченої ради МДУ від 14 травня 2018 р. протокол № 11.

3. Розробники програми

Черніченко Геннадій Олександрович - голова робочої групи, д.е.н., професор кафедри раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища

Мітюшкіна Христина Сергіївна - член робочої групи, к.е.н., доцент кафедри раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища

Чечета Наталія Олегівна - член робочої групи асистент кафедри раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища

Рецензенти:

Белицький В.Л. – начальник обласного Управління по контролю за додержанням санітарного законодавства Держпродспоживслужби у Донецькій області.

Морева В.В. – кандидат хімічних наук, доцент кафедри екологічного менеджменту Донецького державного університету управління.

II Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	101 Екологія
Обмеження щодо форм навчання	Обмеження відсутні
Освітня кваліфікація	Магістр з екології
Професійна(і) кваліфікація(ї) (тільки для регульованих професій)	—
Кваліфікація в дипломі	Магістр з екології
Опис предметної області	<i>Об'єкт:</i> структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування. <i>Ціль навчання:</i> формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у

	<p>сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування через теоретичне та практичне навчання.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області.</i> Поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку. Застосування концепцій, теорій та наукових методів природничих наук для розв'язання спеціалізованих задач та вирішення практичних екологічних проблем, які характеризуються комплексністю, невизначеністю умов.</p> <p><i>Методи, методики та технології.</i> Здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень; навичками науково-виробничої, проектної, організаційної та управлінської діяльності; здатністю до педагогічної та просвітницької діяльності в сфері екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.</p>
Фокус програми: загальна/спеціальна	Загальний. Акцент на широкому огляді та глибоких знаннях з коеволюції суспільства і природи, сталого розвитку в професійній і соціальній діяльності.
Орієнтація програми	Акцент на особистісних та групових компетентностях дослідження; сильний акцент на письмовій та інших формах комунікації рідною мовою та вільне володіння іноземною мовою.
Академічні права випускників	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти; підвищення кваліфікації.
Працевлаштування випускників (для регульованих професій обов'язково)	<p>Випускники можуть працювати у наступних галузях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сільське господарство, мисливство, лісове господарство: надання послуг у рослинництві; облаштування ландшафту (облаштування і догляд ландшафту з метою захисту навколишнього середовища (відновлення природного стану, рекультивация, меліорація земель, створення зон затримки вологи, відстійників дощової води тощо)); допоміжна діяльність у рослинництві (підтримку угідь у належному сільськогосподарському й екологічному стані); – Операції з нерухомим майном, оренда, інжиніринг та надання послуг підприємцям: технічні випробування та дослідження (вимірювання чистоти води та повітря, радіоактивності тощо, аналіз стану навколишнього середовища: газів, диму, стічних вод тощо); – Державне управління: управління в соціальній сфері (управління програмами, спрямованими на зростання добробуту людей у галузях охорони здоров'я, освіти, культури, спорту, відпочинку, охорони навколишнього середовища, будівництва житла, надання соціальних послуг тощо); інша діяльність щодо поводження з відходами (спеціалізовані заходи щодо охорони навколишнього середовища); – Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування: регулювання у сферах охорони здоров'я, освіти, культури та інших соціальних сферах, крім обов'язкового соціального страхування (державне управління програмами, спрямованими на підвищення особистого добробуту у сфері охорони навколишнього

	<p>середовища, керівництво програмами забезпечення населення питною водою, управління діяльністю зі збирання та видалення відходів, керівництво програмами щодо захисту навколишнього середовища);</p> <p>– Професійна, наукова та технічна діяльність: дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук (дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук, крім біотехнологій: у сфері природничих наук, у сфері інженерії та технологій, у сфері медичних наук, у сфері сільського господарства, багатогалузеві дослідження й розробки переважно у сфері прикладних технічних наук); технічні випробування та дослідження (дослідження та виміри параметрів навколишнього середовища: забруднення повітря та водних ресурсів тощо); інша професійна, наукова та технічна діяльність, н.в.і.у. (консультування у сфері навколишнього середовища, консультування з питань безпеки); діяльність ботанічних садів, зоопарків та заповідників (діяльність ботанічних садів, дендрологічних парків, зоопарків, у т. ч. дитячих діяльність природних заповідників, у т. ч. охорону дикої природи); діяльність у сфері інжинірингу, геології та геодезії, надання послуг технічного консультування в цих сферах (інженерні розробки щодо контролю санітарного стану та забруднення навколишнього середовища, боротьби із шумом тощо);</p> <p>– Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування: надання ландшафтних послуг (рослини для захисту від шуму, вітру, ерозії, видимості та яскравості, збереження ландшафту та догляд за ним).</p> <p>Випускники можуть обіймати посади: еколога, викладача вищого навчального закладу, молодшого наукового співробітника, наукового співробітника, наукового співробітника-консультанта, інженера-дослідника, інженера-лаборанта, інженера з відтворення природних систем, інженера з природокористування, фахівця з екологічної освіти.</p>
--	---

III Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти. Тип диплому.

Обсяг освітньо-професійної програми магістра становить 90 кредитів ЄКТС.

63% обсягу освітньої програми спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю.

Тип диплому: одиничний ступінь.

IV Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
-----------------------------------	---

Загальні компетентності	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; 2. Здатність спілкуватися іноземною мовою; 3. Здатність застосовувати педагогічно-психологічні засади навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах; 4. Здатність використовувати нормативно-правові та організаційні основи навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах; 5. Здатність використовувати сучасні методи проведення аудиторних занять та організація самостійної роботи у вищих навчальних закладах; 6. Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<ul style="list-style-type: none"> – Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності; – Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог; – Здатність застосовувати теоретичні основи, інструменти та методи системного аналізу якості навколишнього середовища; – Здатність використовувати сучасні методи оцінки стану і якості природних та антропогенно-природних екосистем; – Здатність застосовувати сучасні методи оцінки і прогнозування якості складових довкілля; – Здатність використовувати принципи коеволюції суспільства і природи, сталого розвитку в професійній і соціальній діяльності; – Здатність застосовувати індикатори сталого розвитку для обґрунтування рішень, пов'язаних з розвитком соціально-економічних систем; – Здатність використовувати базові положення концепції сталого розвитку та освіти в інтересах сталого розвитку для практичної реалізації в умовах окремих регіонів України; – Здатність аналізувати та оцінювати стан довкілля за допомогою геоінформаційних систем і технологій; – Здатність застосовувати засади і принципи державної політики у сфері охорони довкілля та раціонального природокористування.

Компетентності, якими має оволодіти здобувач вищої освіти:

Компетентності	Шифр компетентностей
Загальні:	
1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	КЗ-1
2. Здатність спілкуватися іноземною мовою	КЗ-2
3. Здатність застосовувати педагогічно-психологічні засади навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах	КЗ-3
4. Здатність використовувати нормативно-правові та організаційні основи навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах	КЗ-4
5. Здатність використовувати сучасні методи проведення аудиторних занять та організація самостійної роботи у вищих навчальних закладах.	КЗ-5
6. Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни	КЗ-6
Професійні:	
1. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності	КП-1
2. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог	КП-2
3. Здатність застосовувати теоретичні основи, інструменти та методи системного аналізу якості навколишнього середовища.	КП-3
4. Здатність використовувати сучасні методи оцінки стану і якості природних та антропогенно-природних екосистем.	КП-4
5. Здатність застосовувати сучасні методи оцінки і прогнозування якості складових довкілля	КП-5
6. Здатність використовувати принципи коеволюції суспільства і природи, сталого розвитку в професійній і соціальній діяльності.	КП-6
7. Здатність застосовувати індикатори сталого розвитку для обґрунтування рішень, пов'язаних з розвитком соціально-економічних систем.	КП-7
8. Здатність використовувати базові положення концепції сталого розвитку та освіти в інтересах сталого розвитку для практичної реалізації в умовах окремих регіонів України	КП-8
9. Здатність аналізувати та оцінювати стан довкілля за допомогою геоінформаційних систем і технологій	КП-9
10. Здатність застосовувати засади і принципи державної політики у сфері охорони довкілля та раціонального природокористування	КП-10

V Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

Програмні результати навчання:

1. Використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні екологічних досліджень та/або інноваційної діяльності (РН-1)
2. Доносити професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу (РН-2)
3. Використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля (РН-3)
4. Спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності (РН-4)
5. Вміти використовувати дидактичні засади та здійснювати науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу у вищій школі (РН-5)
6. Використовувати психологічні засади з урахуванням психологічної структури особистості в навчально-виховному процесі у вищих навчальних закладах (РН-6)
7. Вміти проводити організаційно-навчальні заходи, визначати зміст і обсяг аудиторних занять та самостійної роботи студентів, використовувати сучасні технічні засоби навчання (РН-7)
8. Знати основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання (РН-8)
9. Уміння самостійно планувати виконання дослідницького та/або інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами (РН-9)
10. Знати сучасні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання (РН-10)
11. Володіти основами проектування, експертно-аналітичної оцінки та виконання досліджень (РН-11)
12. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень (РН-12)
13. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища (РН-13)
14. Оцінювати можливий вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля (РН-14)
15. Вміти визначати структуру, мету та завдання системного аналізу якості навколишнього середовища (РН-15)
16. Вміти застосовувати методи та інструменти системного аналізу (РН-16)

17. Вміти оцінювати стан атмосферного повітря, водних об'єктів, ґрунтового покриву, геологічного середовища, біоценозів та ландшафтів (РН-17)
18. Вміти здійснювати екологічну оцінку стану та якості атмосферного повітря, водних об'єктів, ґрунтового покриву, геологічного середовища та біоценозів (РН-18)
19. Вміти використовувати комплексні показники стану довкілля (РН-19)
20. Вміти здійснювати аналіз природних і соціально-економічних систем для визначення взаємозв'язків між факторами їх розвитку (РН-20)
21. Вміти розраховувати локальні, регіональні індикатори та індекси сталого розвитку для аналізу стану (рівня розвитку) соціально-економічних систем (РН-21)
22. Вміти розробляти освітні програми для підвищення рівня поінформованості громадськості про принципи сталого розвитку і забезпечувати їх розуміння (РН-22)
23. Вміти впроваджувати принципи безперервної екологічної освіти та освіти в інтересах сталого розвитку (РН-23)
24. Вміти визначати структуру і функції сучасних геоінформаційних систем (ГІС) та можливості їх застосування (РН-24)
25. Володіти основними характеристиками компонентів ГІС та методами формалізації просторової інформації (РН-25)
26. Вміти використовувати основні ГІС-пакети для вирішення задач екологічного характеру (РН-26)
27. Вміти аналізувати та оцінювати стан довкілля за допомогою геоінформаційних систем і технологій (РН-27)
28. Вміти формувати екологічну політику підприємства й організувати її доступність і декларування перед усіма зацікавленими сторонами для своєчасного корегування та послідовного покращення (РН-28)
29. Визначати соціально-екологічну ситуацію на рівні виробничого об'єкту, галузі чи регіону та на їх основі приймати й обґрунтовувати рішення для формування місцевих планів дій з охорони довкілля (РН-29)
30. Проводити моніторинг екологічної політики та обґрунтовувати прийняття управлінських рішень з урахуванням концепції сталого розвитку (РН-30)

Стиль та методика навчання

А) Підходи до викладання та навчання

Викладання проводиться у вигляді лекцій, практичних (семінарських) занять, індивідуальних занять, консультацій з викладачами, самостійної роботи студентів.

Під час першого року навчання студент обирає напрям дослідження кваліфікаційної роботи та обговорює свій вибір з науковим керівником. Впродовж третього семестру студенти проходять науково-дослідну практику включно з виконанням кваліфікаційної роботи (450 годин)

Б) Система оцінювання

Оцінюються: поточний контроль, письмові та усні екзамени, заліки, презентації, проходження науково-дослідної практики, державна атестація у вигляді комплексного державного екзамену за спеціальністю та захисту кваліфікаційної роботи.

Рекомендований перелік навчальних дисциплін і практик. Розподіл змісту освітньо-професійної програми підготовки, навчальний час за циклами підготовки.

Обсяг освітньої складової освітньо-професійної програми підготовки магістра з екології становить 90 кредитів ЄКТС.

Розподіл змісту освітньої складової програми за циклами дисциплін та критеріями нормативності і вибіркості наведено у табл. 1.

Таблиця 1.

Розподіл змісту освітньої складової за критеріями нормативності та вибіркості

Цикл дисциплін	Загальна кількість кредитів	У тому числі:	
		нормативні дисципліни, кредитів	вибіркові дисципліни, кредитів
Загальна підготовка	18 (20%)	12 (21%)	6 (18%)
Професійна підготовка	72 (80%)	45 (79%)	27 (82%)
Усього для ступеня магістра	90 (100%)	57 (63%)	33 (37%)

Теоретичне навчання здійснюється на основі поєднання лекційних та семінарських (практичних) занять з самостійною роботою. Практична підготовка передбачає проходження науково-дослідної практики.

Формами підсумкового контролю з навчальних дисциплін є екзамени, заліки, а також диференційовані заліки, які проводяться для оцінювання якості навчання (Таблиця 2).

Таблиця 2.

Перелік компонент ОПП

Код н/д	Шифр дисципліни за навчальним планом	Компоненти освітньої програма (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОПП				
Дисципліни загальної підготовки				
ОК 1.	НДЗП 1.1.1.	Методологія та організація наукових досліджень	3	залік
ОК 2.	НДЗП 1.1.2.	Іноземна мова у професійному середовищі	3	екзамен

ОК 3.	НДЗП 1.1.3.	Педагогіка та психологія у вищій школі	3	екзамен
ОК 4.	НДЗП 1.1.4.	Методика викладання екології у вищій школі	3	екзамен
Дисципліни професійної підготовки				
ОК 5.	НДПП 1.2.1.	Аналіз якості навколишнього середовища	6	залік, екзамен
ОК 6.	НДПП 1.2.2.	Стратегія сталого розвитку	6	залік, екзамен
ОК 7.	НДПП 1.2.3.	Геоінформаційні системи в екології	9	залік, екзамен
ОК 8.	НДПП 1.2.4.	Екологічна політика	9	залік, екзамен
ОК 9.		Науково-дослідна практика (Виконання кваліфікаційної роботи включно)	15	диференційований залік
Вибіркові компоненти ОПП				
Дисципліни загальної підготовки				
ВК 1.	ВДЗП 2.1.1.	Цивільний захист / Охорона праці в галузі	3	залік
ВК 2.	ВДЗП 2.1.2.	Глобальні проблеми сучасності / Біобезпека та глобальні ризики	3	залік
Дисципліни професійної підготовки				
ВК 3.	ВДПП 2.2.1.	Управління та поведження з відходами / Збалансоване природокористування та поведження з відходами в галузі	12	залік, екзамен
ВК 4.	ВДПП 2.2.2.	Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище / Екологічна експертиза	9	залік
ВК 5.	ВДПП 2.2.3.	Математична статистика в екології / Екологічна статистика	6	залік

Структурно-логічна схема ОПП

Таблиця 3.

Структурно-логічна схема підготовки

Семестр	Зміст навчальної діяльності (вказуються шифри дисциплін, обсяг кредитів)		
	Код н/д	Назва дисципліни	Обсяг кредитів
2	ОК 1.	Методологія та організація наукових досліджень	3
1	ОК 2.	Іноземна мова у професійному середовищі	3
1	ОК 3.	Педагогіка та психологія у вищій школі	3
1	ОК 4.	Методика викладання екології у вищій школі	3
1,2	ОК 5.	Аналіз якості навколишнього середовища	6

Опис нормативних навчальних дисциплін наведено в Додатку А.

VI Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюватися у формі (перелік є відкритим і може доповнюватись): <ul style="list-style-type: none">- публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи;- комплексного державного екзамену за спеціальністю.
Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)	Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання комплексних проблем у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування, що супроводжується проведенням досліджень та/або застосуванням інноваційних підходів. Структура та правила оформлення кваліфікаційних робіт визначається в методичних рекомендаціях до підготовки кваліфікаційних робіт, розроблених згідно Положення про кваліфікаційні роботи в Маріупольському державному університеті, затвердженому наказом МДУ від 01 листопада 2017 р. № 413. З метою запобігання фактам плагіату та текстових запозичень у кваліфікаційних роботах результати наукових досліджень випускників підлягають оприлюдненню в електронній базі кваліфікаційних робіт кафедри раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища МДУ та перевірки на наявність академічного плагіату згідно Положення МДУ «Про запобігання та виявлення академічного плагіату в кваліфікаційних роботах студентів МДУ» (Наказ Маріупольського державного університету від 29 травня 2017 р. № 215).
Вимоги до атестаційного/єдиного державного кваліфікаційного екзамену (екзаменів) (за наявності)	Комплексний державний екзамен за спеціальністю проводиться з метою перевірки рівня теоретичних знань та практичних навиків студентів - випускників спеціальності 101 «Екологія» після вивчення теоретичних курсів дисциплін циклу професійної підготовки: <ul style="list-style-type: none">– Аналіз якості навколишнього середовища;– Стратегія сталого розвитку;– Екологічна політика;– Геоінформаційні системи в екології.
Вимоги до публічного захисту (демонстрації) (за наявності)	Для розкриття змісту випускної кваліфікаційної роботи студенту надається до 15-ти хвилин. Після доповіді випускник відповідає на питання членів ЕК. Запитання можуть стосуватися теми виконаної роботи і носити загальний характер – у межах дисциплін спеціальності, які опановувалися студентом. З дозволу Голови ЕК запитання можуть задавати всі присутні на захисті. Після відповідей на питання заслуховуються або зачитуються відгуки наукового керівника та рецензента (особисто ними або одним із членів ЕК). Завершується захист відповіддю випускника на висловлені у рецензіях зауваження.

Атестація випускників освітньої програми «Екологія та охорона навколишнього середовища» спеціальності 101 «Екологія» проводиться у формі проведення комплексного державного екзамену за спеціальністю та захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації «Магістр з екології» за спеціальністю Екологія.

VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У ВНЗ повинна функціонувати система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;
- 9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ВНЗ оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

Опис нормативних навчальних дисциплін*Дисципліни циклу загальної підготовки***ОК 1. Методологія та організація наукових досліджень**

Мета вивчення курсу: набуття теоретичних знань і практичних навичок щодо організації та здійснення студентами різних форм самостійної науково-дослідної роботи, зокрема, написання магістерських і дипломних робіт, підготовку інших наукових праць.

Завдання курсу: знати загальнотеоретичні, логіко-гносеологічні і логіко-методологічні основи наукового дослідження, технологію і методику процесу наукового пізнання, основні рівні і методи наукового дослідження; вміти формулювати задачі та робочі гіпотези НДР, обробляти й узагальнювати наукову інформацію, здійснювати теоретичні та емпіричні дослідження, перевіряти гіпотези, обґрунтовувати відповідні практичні рішення.

Змістові модулі:

1. Наука як сфера людської діяльності. Наукова і науково-технічна діяльність в Україні.
2. Науково-технічна інформація. Методологія та методи наукового дослідження. Організація і планування наукового дослідження. Оформлення результатів науково-дослідницької роботи. Підготовка наукових печатних робіт. Дипломна, магістерська роботи: написання, оформлення, захист.

ОК 2. Іноземна мова у професійному середовищі

Мета вивчення курсу: формування у студентів загальних та професійно орієнтованих комунікативних компетенцій для забезпечення ефективного іншомовного спілкування; подальше вдосконалення умінь усного і писемного спілкування студентів англійською мовою у межах професійної та наукової тематики, відповідно до потреб між культурного спілкування та професійної підготовки за фахом.

Завдання курсу полягає в удосконаленні знань, навичок і вмінь з англійської мови, набутих протягом навчання у ВНЗ у різних видах мовленнєвої діяльності й подальшому системному засвоєнні сучасної лексики й граматики англійської мови.

Згідно з вимогами Концепції мовної освіти у Маріупольському державному університеті якість володіння мовою здобувачів другого рівня вищої освіти має відповідати рівню «С1».

ОК 2. Іноземна мова (німецька) у професійному середовищі

Мета вивчення курсу: формування у студентів загальних та професійно орієнтованих комунікативних компетенцій для забезпечення ефективного іншомовного спілкування, та розвитку здатності реалізовувати вміння і навички в академічній, професійній, науковій, та соціально-громадянських сферах комунікації, що дозволить вільно і впевнено використовувати іноземну мову (німецьку) на рівні магістра та компетентного професіонала.

Завдання курсу: розвиток у студентів навичок розуміння іншомовного матеріалу; розвиток навичок та вмінь підготовленого та не підготовленого мовлення; розвиток вмінь студентів робити літературно вірні переклади текстів з німецької мови на рідну та навпаки; ознайомлення з реаліями пов'язаними з найважливішими історичними подіями, культурно-історичними асоціаціями, з особливостями суспільно-політичного життя, традиціями і звичаями німецькомовних країн; навчання реферуванню оригінальних матеріалів є розвиток умінь і навичок складання реферату /анотації німецькою мовою який побудований на основі смислової компресії першоджерела і передає його головний зміст.

Змістовні модулі:

1. Майбутня професія
2. Професії та службові зв'язки
3. Ділове відрядження

ОК 2. Іноземна мова (французька) у професійному середовищі

Мета вивчення курсу: формування у студентів загальних та професійно орієнтованих комунікативних компетенцій для забезпечення ефективного іншомовного спілкування; подальше вдосконалення умінь усного і писемного спілкування студентів французькою мовою у межах професійної та наукової тематики, відповідно до потреб між культурного спілкування та професійної підготовки за фахом.

Завдання курсу: формування у студентів лінгвістичної, комунікативної та лінгвокраїнознавчої компетенцій, які передбачають розвиток у студентів навичок розуміння іншомовного матеріалу; розвиток навичок та вмінь підготовленого та непідготовленого мовлення; навчання реферуванню оригінальних матеріалів є розвиток умінь і навичок складання реферату /анотації французькою мовою який побудований на основі смислової компресії першоджерела і передає його головний зміст/ підвищення рівня розвитку професійної компетенції студентів засобами французької мови.

Змістовні модулі:

1. Вища та післядипломна освіта у Франції.
2. Світ професії.
3. Ділова кореспонденція.

ОК 3. Педагогіка та психологія вищої школи

Мета вивчення курсу: засвоїти основи педагогіки і психології вищої школи, психологічних та педагогічних особливостей діяльності студентів і викладачів.

Завдання курсу: активізація пізнавальної самостійності студентів; закріплення та поглиблення знань студентів з технологій використання оздоровчих технологій; формування професійного мислення щодо використання діагностичних методик; розвиток творчих здібностей у впровадження оздоровчих технологій

Змістові модулі:

1. Особливості педагогічного процесу у вищій школі.
2. Психологія вищої школи.

ОК 4. Методика викладання екології у вищій школі

Мета вивчення курсу: отримання базових знань про особливості викладання екології у вищій школі, її загальних засад, оволодіння основами педагогічної теорії, дидактикою вищої школи, формування у студентів здатності до свідомого вибору засобів педагогічного впливу відповідно до різних ситуацій для успішного вирішення проблем навчання, виховання і освіти студентів.

Завдання курсу: формування теоретичних уявлень про методику викладання екології у вищій школі як навчальну дисципліну, її мету, завдання; ознайомлення з поняттями, категоріями, методами та технологіями методики викладання; висвітлення особливостей методів викладання екології у вищій школі; ознайомлення зі структурою і змістом навчального процесу у ВНЗ; оволодіння педагогічними формами освітньої взаємодії зі студентами, навчитися творчо застосовувати знання і способи діяльності, засвоєнні під час вивчення навчальної дисципліни «Екологія».

Змістові модулі:

1. Зміст, планування та організація навчального процесу у вищій школі. Форми, види, методи і засоби навчання у вищій школі. Лекція у вищій школі. Технологія і техніка організації та проведення семінарів, практичних, лабораторних, індивідуальних занять,

консультацій і колоквиумів. Психолого-педагогічні засади організації самостійної навчальної роботи студентів. Методи контролю і оцінювання знань і вмінь студентів.

Дисципліни циклу професійної підготовки

ОК 5. Аналіз якості навколишнього середовища

Мета вивчення курсу: засвоєння студентами теоретичних знань, формування у них системного наукового мислення і набуття практичних навиків у галузі аналізу складних систем навколишнього середовища.

Завдання курсу: забезпечення можливостей використання набутих знань та умінь для опису, аналізу та прогнозування стану систем довкілля в умовах обмеженої інформації.

Змістові модулі:

1. Загальна теорія систем.
2. Методологія системного аналізу довкілля.
3. Принципи моделювання екосистем.
4. Прикладний напрямок системного аналізу в екології.

ОК 6. Стратегія сталого розвитку

Мета вивчення курсу: вивчити теоретично-концептуальні засади сталого розвитку, науково-прикладні аспекти теорії та стратегій сталого розвитку, основні сучасні моделі сталого розвитку та можливості їх застосування в Україні.

Завдання курсу: здобути необхідні знання теоретично-концептуальних та науково-прикладних засад сталого розвитку; вивчити сучасні моделі сталого розвитку та умови їх використання і обмеження для використання в Україні.

Змістові модулі:

1. Наукові основи стратегії сталого розвитку.
2. Парадигма сталого (збалансованого) розвитку.
3. Національний шлях до сталого розвитку.
4. Державна політика України щодо реалізації стратегії сталого розвитку.
5. Пріоритетні шляхи втілення концепції сталого розвитку в Україні.

ОК 7. Геоінформаційні системи в екології

Мета вивчення курсу: формування у студентів знання, вміння та навички, необхідні для ефективного використання засобів сучасної інформаційної технології, зокрема, геоінформаційних систем, у своїй майбутній професійній діяльності.

Завдання курсу: розкриття значення основ інформаційної культури у загальній і професійній освіті людини, вплив засобів сучасної інформаційної технології на науково-технічний і соціально-економічний розвиток суспільства; запевнити ґрунтовне оволодіння студентами основними засобами і методами сучасної геоінформаційної технології, їх теоретичною і технічною базою, можливими напрямками використання; сформувати у студентів достатні знання, вміння та навички, необхідні для ефективного використання засобів ГИС у своїй майбутній діяльності.

Змістові модулі:

1. Поняття про ГИС.
2. ГИС-додатки.

ОК 8. Екологічна політика

Мета вивчення курсу: вивчення принципів формування екологічної політики на різних рівнях: міжнародному, державному, регіональному та рівні організації.

Завдання курсу: дати основні поняття про стан та принципи формування екологічної політики на міжнародному рівні та в провідних державах; детальне вивчення формування

української екологічної політики та механізмів її реалізації; ознайомлення з принципами формування екологічної політики підприємств, організацій, установ.

Змістові модулі:

1. Теоретико-методологічні засади дослідження екологічної політики.
2. Механізм здійснення та інструменти екологічної політики.
3. Особливості реалізації екологічної політики в Україні.
4. Зарубіжний досвід формування екологічної політики.

Опис вибіркових навчальних дисциплін*Дисципліни циклу загальної підготовки****БК 1. Охорона праці в галузі***

Мета вивчення курсу: надання знань, умінь, здатностей (компетенцій) для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом забезпечення оптимального управління охороною праці на підприємствах (об'єктах господарської, економічної та науково-освітньої діяльності), формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку і усвідомлення необхідності обов'язкового виконання в повному обсязі всіх заходів гарантування безпеки праці на робочих місцях. Завдання вивчення дисципліни полягає у набутті студентами знань, умінь і здатностей (компетенцій) ефективно вирішувати завдання професійної діяльності з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці та гарантуванням збереження життя, здоров'я та працездатності працівників у різних сферах професійної діяльності.

Завдання курсу: забезпечення гарантії збереження здоров'я і працездатності працівників у виробничих умовах конкретних галузей господарювання через ефективне управління охороною праці та формування відповідальності у посадових осіб і фахівців за колективну та власну безпеку.

Змістові модулі:

1. Загальні питання охорони праці.
2. Система охорони праці на підприємствах, в установах, організаціях.

БК 1. Цивільний захист

Мета вивчення курсу: формування у студентів здатності творчо мислити, вирішувати складні проблеми інноваційного характеру й приймати продуктивні рішення у сфері цивільного захисту (ЦЗ), з урахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності випускників, а також досягнень науково-технічного прогресу.

Завдання курсу: засвоєння студентами новітніх теорій, методів і технологій з прогнозування НС, побудови моделей їхнього розвитку, визначення рівня ризику та обґрунтування комплексу заходів, спрямованих на відвернення НС, захисту персоналу, населення, матеріальних та культурних цінностей в умовах НС, локалізації та ліквідації їхніх наслідків.

Змістові модулі:

1. Загальна підготовка з питань *цивільного захисту*.
2. Профільна підготовка з питань *цивільного захисту*.

БК 2. Глобальні проблеми сучасності

Мета вивчення курсу: формування та закріплення студентами знань з проблематики глобальних проблем людства.

Завдання курсу: опанувати теоретико-методологічні основи вивчення глобальних проблем; методика їхньої класифікації. Визначити причини та наслідки глобальних проблем для людства.

Змістові модулі:

1. Теоретико-методичні засади вивчення глобальних проблем людства.
2. Види глобальних проблем.
3. Наслідки глобальних проблем для людства.

БК 2. Біобезпека та глобальні ризики

Мета вивчення курсу: набуття студентами теоретичних знань з питань сучасних проблем біобезпеки, біоетики та глобальних ризиків сучасних технологій, а також набуття навичок практичної орієнтації, необхідних для професійної діяльності, формування цілісного уявлення про сучасний стан біоетики та біобезпеки в Україні та світі.

Завдання курсу: оволодіть знаннями про законодавчі акти та конвенції, що регулюють взаємовідносини у сфері біобезпеки, сучасні проблеми та завдання біоетики, особливості використання біологічних об'єктів у наукових експериментах та при виконанні учбових програм з природничих дисциплін, основи безпечної роботи з біологічними об'єктами різного рівня організації, можливості та ризики використання нанотехнологій та генетично-модифікованих організмів, процедури оцінки ризику використання ГМО та ГМ продовольчої сировини та продуктів харчування.

Змістові модулі:

1. Біоетика: предмет, статус, коло проблем.
2. Поняття про біобезпеку та потенційні біологічні загрози.
3. Біотехнологія та біобезпека.
4. Оцінка ризику.
5. Правове регулювання біобезпеки.

Дисципліни циклу професійної підготовки

ВК 3. Управління та поводження з відходами

Мета вивчення курсу: набуття спеціальних знань впровадження ефективних управлінських рішень для зниження антропогенного впливу відходів виробництва та споживання на навколишнє середовище. На основі методико-дидактичних компетенцій отримати практичні навички вибору методів і технологій управління поводження з відходами. Формувати вміння і навички, необхідні для підвищення культури управління відходами на основі популяризації сучасних технологій поводження з відходами.

Завдання курсу: вивчити проблему утворення відходів та їх впливу на навколишнє середовище, сформулювати розуміння методів управління поводження з відходами для збереження якості навколишнього середовища.

Змістові модулі:

1. Загальні питання курсу. Система управління та поводження з відходами. Поводження з побутовими відходами.
2. Поводження з промисловими відходами. Поводження з небезпечними відходами.
3. Міський менеджмент відходів. Управління потоками специфічних відходів.

ВК 3. Збалансоване природокористування та поводження з відходами в галузі

Мета вивчення курсу: формування у майбутніх фахівців теоретичних знань, умінь та практичних навичок у галузі організації і контролю за використання природних ресурсів і компонентів довкілля (корисних копалин, поверхневих і підземних вод, вод морів та океанів, атмосферного повітря, ґрунтів тощо), оцінки рівнів шкідливого впливу на них антропогенних навантажень, розробки науково обґрунтованих рекомендацій щодо проведення природоохоронних і природо відновлювальних заходів; формування у студентів теоретичних знань та практичних навичок, необхідних для роботи у державних, відомчих та приватних виробничих підрозділах, що здійснюють управління у сфері поводження з відходами, еколого-економічну оптимізацію розвитку даної сфери на різних рівнях управління у напрямку мінімізації утворення, збільшення утилізації та забезпечення екологічної безпеки при поводженні з ними, а також працюють у контролюючих організаціях.

Завдання курсу: формування у студентів знань з використання принципів сталого розвитку суспільства при використанні природних ресурсів; сприяти формуванню

екологічного світогляду майбутніх екологів; здобуття знань щодо: етапів життєвого циклу поводження з відходами у природно-ресурсному циклі; технологічних процесів поводження з відходами та методичних підходів до оцінки ефективності методів поводження з ними з урахуванням норм екологічної безпеки; напрямів раціонального використання вторинних матеріальних і енергетичних ресурсів; інженерне забезпечення екологічно безпечного економічно мотивованого поводження з відходами на різних етапах життєвого циклу відходів, засоби зменшення емісій у навколишнє середовище, а також еколого-технологічні та економічні наслідки застосування прийнятих рішень в сфері поводження з відходами. Оптимізація режимів технологічних процесів утворення, утилізації та переробки відходів, техніко-технологічні аспекти експлуатації обладнання з утилізації й переробки відходів. Економічний взаємозв'язок сфери поводження з відходами з економікою регіону, розрахунок потенційно можливого прибутку від різних технологій переробки відходів, механізми регулювання сфери поводження з відходами. Оптимізація еколого-економічної ефективності заходів щодо поводження з відходами, розробка оптимальних стратегій управління сферою поводження з твердими відходами на державному, регіональному, місцевому та локальному рівнях при збалансуванні екологічних та економічних критеріїв. Оцінка системи управління сферою поводження з відходами в контексті сталого розвитку регіону.

Змістові модулі:

1. Стратегія збалансованого та раціонального природокористування в галузі.
2. Загальні уявлення про управління та поводження з відходами.
3. Відходи гірничо-металургійного комплексу. Відходи хімічної промисловості. Відходи машинобудівного комплексу. Відходи лісової промисловості. Відходи будівництва.
4. Поводження з промисловими відходами.

БК 4. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище

Мета вивчення курсу: формування у студентів теоретичних знань та практичних навичок, необхідних для роботи у державних та відомчих виробничих підрозділах, що здійснюють нормування викидів в атмосферу, скидів у водотоки та водойми забруднюючих речовин, обсягів утворення та розміщення відходів, а також працюють в контролюючих організаціях.

Завдання курсу: здобуття знань щодо: методичних підходів до екологічного нормування, біологічних підходів до екологічного нормування, санітарно-гігієнічних основ нормування, структурної схеми комплексу екологічних норм, форм і методів оцінки якості та ступеню забруднення навколишнього природного середовища, ГДК, ОБРВ, ОДР, ОДК, ГДВ, ГДС. Інвентаризація джерел викидів забруднюючих речовин. Порядок видачі дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами. Вимоги та умови одержання дозволу на викиди забруднюючих речовин. Регулювання викидів за несприятливих метеорологічних умов. Проведення паспортизації промислових об'єктів та підприємств. Порядок нормування в сфері поводження з джерелами іонізуючого випромінювання (ДІВ). Правові вимоги щодо встановлення нормативів в галузі охорони навколишнього середовища, законодавчо затверджених процедур регулювання діяльності суб'єктів господарювання в сфері охорони довкілля.

Змістові модулі:

1. Теоретичні основи нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище. Нормативно-правові засади екологічного нормування в Україні.
2. Нормування антропогенного навантаження на складові антропосфери.
3. Регулювання антропогенного навантаження на складові антропосфери.

БК 4. Екологічна експертиза

Мета вивчення курсу: сформувати екологічну правосвідомість, навички застосування еколого-правових норм та сформувати у студентів системне уявлення про методологічні, нормативно-правові та методичні засади екологічної експертизи, особливості її практичної реалізації в Україні та інших країнах, методику оцінки впливів на навколишнє середовище.

Завдання курсу: узагальнення вже набутих знань з окремих галузевих еколого-правових норм щодо охорони природного, техногенного та соціального середовищ; забезпечення екологічної безпеки, організації державної системи управління в галузі охорони навколишнього середовища; формування нових еколого-правових знань та вмій щодо застосування юридичної відповідальності за екологічні правопорушення та режиму доступу до екологічної інформації; набуття знань стосовно стратегії, механізмів, алгоритмів здійснення екологічної експертизи.

Змістові модулі:

1. Головні аспекти, нормативна база, державне регулювання та управління в галузі екологічної експертизи».
2. Порядок проведення та економічний механізм здійснення екологічної експертизи. Методологія екологічної експертизи.
3. Методи проведення екологічної експертизи різних типів об'єктів.

БК 5. Математична статистика в екології

Мета вивчення курсу: формування системи знань щодо методології та інструментарію математичної статистики, їх практичного застосування для обробки і аналізу результатів екологічних досліджень.

Завдання курсу: теоретична та практична підготовка студентів, спрямована на оволодіння сучасними математичними, теоретико-ймовірнісними та статистичними методами, які повинні допомогти майбутнім екологам розв'язувати прикладні аналітичні задачі.

Змістові модулі:

1. Загальні засади математичної статистики.
2. Статистичні інструменти аналізу взаємозв'язків.

БК 5. Екологічна статистика

Мета вивчення курсу: формування системи знань про основи формування і перетворення статистичних даних в екології; методологічні основи обробки екологічної інформації; методи аналізу взаємозв'язків в екології.

Завдання курсу: надання студентам знань та практичних навичок статистичного аналізу екологічного стану довкілля; аналізу тенденцій і закономірностей динаміки в екології, статистичний аналіз екологічності виробництва.

Змістові модулі:

1. Теоретичні основи формування і перетворення статистичних даних в екології.
2. Методологічні основи обробки екологічної інформації на базі комп'ютерних технологій.
3. Статистичний аналіз стану довкілля.