

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Чорноморський національний університет імені Петра Могили

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні Вченої ради
ЧНУ імені Петра Могили
«27» лютого 2017 р.
Протокол № 6

Голова Вченої ради

Клименко Л.П.
2017 р.



ОСВІТНЬО – НАУКОВА ПРОГРАМА

«Екологія та охорона навколишнього середовища»

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Галузь знань – 10 «Природничі науки»

Кваліфікація – Магістр з екології

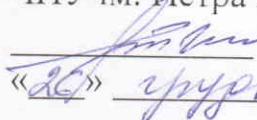
Спеціальність – 101 «Екологія»

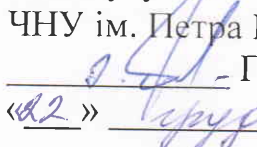
Спеціалізація – 101.1 «Екологія та охорона навколишнього середовища»

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми

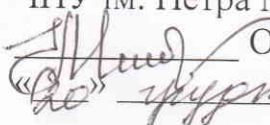
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Галузь знань	10 «Природничі науки»
Спеціальність	101.1 «Екологія»
Спеціалізація	«Екологія та охорона навколишнього середовища»
Кваліфікація	Магістр з екології (дослідник)
Тип диплома	Одиничний
Обсяг	90 кредитів ЄКТС

«ПОГОДЖЕНО»

Перший проректор
ЧНУ ім. Петра Могили
 О.М. Трунов
«20» грудня 2016 р.

Директор Медичного
інституту
ЧНУ ім. Петра Могили
 Г. В. Грищенко
«22» грудня 2016 р.

Розробник:

Завідувач кафедри
екології та природо-
користування
ЧНУ ім. Петра Могили
 О.П. Мітрясова
«20» грудня 2016 р.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Чорноморського національного університету імені Петра Могили.

Вступ

Освітньо-наукова програма (ОНП) є документом, у якому визначається термін та зміст навчання, форми державної атестації, встановлюються вимоги до змісту, обсягу й рівня вищої освіти та професійної підготовки фахівця.

Цей документ використовується під час розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик.

Другий (освітньо-науковий) рівень вищої освіти відповідає восьмому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій і передбачає здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Термін підготовки магістра з екології в ЧНУ імені Петра Могили становить 1,6 роки.

Обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії становить 90 кредитів ЄКТС.

Фахівець підготовлений до роботи в галузях економіки за ДК 009:2010:

Код КВЕД	Назва
1	2
Секція А	Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство
Розділ 01	Сільське господарство, мисливство та надання пов'язаних із ними послуг
Група 01.6	Допоміжна діяльність у сільському господарстві та післяурожайна діяльність
Клас 01.61	Допоміжна діяльність у рослинництві <i>Цей клас включає:</i> <ul style="list-style-type: none">• підтримку угідь у належному сільськогосподарському та екологічному стані
Секція М	Професійна, наукова та технічна діяльність
Розділ 71	Діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження
Група 71.1	Діяльність у сферах архітектури та інжинірингу, надання послуг технічного консультування
Розділ 72	Наукові дослідження та розробки
Група 72.1	Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук
Клас 72.11	Дослідження й експериментальні розробки у сфері біотехнологій <i>Цей клас включає дослідження й експериментальні розробки у сфері біотехнологій:</i>

Код КВЕД	Назва
1	2
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>техніка процесної біотехнології: використання біореакторіву процесі бродіння, біооброблення, біовилуговування, перетворення матеріалів на волокнисту масу, відбілювання за допомогою дереворуйнівних грибів, біовидалення сірки, біовиправлення, біофільтрування та фітовиправлення</i>
Клас 72.19	<p>Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук</p> <p><i>Цей клас включає:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>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</i>
Розділ 74	Інша професійна, наукова та технічна діяльність
Група 74.9	Інша професійна, наукова та технічна діяльність.
Клас 74.90	<p>Інша професійна, наукова та технічна діяльність.</p> <p><i>Цей клас включає:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>консультування з питань безпеки;</i> • <i>консультування у сфері навколишнього середовища;</i> • <i>консультування з інших технічних питань.</i>
Секція N	Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування
Розділ 81	Обслуговування будинків і територій
Група 81.3	Надання ландшафтних послуг
Клас 81.30	<p>Надання ландшафтних послуг</p> <p><i>Цей клас включає:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>рослини для захисту від шуму, вітру, ерозії, видимості та яскравості;</i> • <i>збереження ландшафту та догляд за ним</i>
Секція O	Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування
Розділ 84	Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування
Група 84.1	Державне управління загального характеру; соціально-економічне управління
Клас 84.12	<p>Регулювання у сферах охорони здоров'я, освіти, культури та інших соціальних сферах, крім обов'язкового соціального страхування</p> <p><i>Цей клас включає:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>державне управління програмами, спрямованими на підвищення особистого добробуту у сфері: освіти; культури; охорони навколишнього середовища; управління політикою в області досліджень і розроблень та пов'язаних з ними коштами;</i> • <i>керівництво програмами забезпечення населення питною водою;</i> • <i>управління діяльністю зі збирання та видалення відходів;</i> • <i>керівництво програмами із захисту навколишнього середовища.</i>
Секція P	Освіта
Розділ 85	Освіта
Група 85.4	Вища освіта
Клас 85.41	Професійно-технічна освіта на рівні вищого професійно-технічного навчального закладу

Код КВЕД	Назва
1	2
	<i>Цей клас включає надання освіти після здобуття середньої освіти, яка не може вважатися вищою освітою. Наприклад, надання допоміжної освіти після здобуття середньої освіти для підготовки до другого етапу вищої освіти або невищої професійної освіти.</i>
Клас 85.42	Вища освіта <i>Цей клас включає:</i> <ul style="list-style-type: none"> • перший, другий рівні вищої освіти
Група 85.5	Інші види освіти
Клас 85.59	Інші види освіти, н.в.і.у. <i>Цей клас включає:</i> <ul style="list-style-type: none"> • освіту, не обумовлена будь-якими рівнями; • діяльність навчальних центрів, які пропонують курси з корекції (додаткової підготовки з певної дисципліни); • діяльність курсів з підвищення професійної кваліфікації
Секція S	Надання інших видів послуг
Розділ 94	Діяльність громадських організацій
Група 94.1	Діяльність організацій промисловців і підприємців, професійних організацій
Клас 94.12	Діяльність професійних громадських організацій <i>Цей клас включає:</i> <ul style="list-style-type: none"> • діяльність організацій, інтереси членів яких зосереджуються на певній сфері знань або сфері професійної діяльності й у технічній сфері; • діяльність асоціацій фахівців, які здійснюють діяльність у сфері науки, академічній сфері або культурній діяльності; • поширення інформації, встановлення етичних норм і контроль за їх дотриманням, представництво у відносинах з державними установами, зв'язки з громадськістю; • діяльність наукових товариств

Фахівець здатний виконувати зазначені професійні роботи за ДК 003:2010:

Код КП	Професійна назва роботи
2149	Професіонали в інших галузях інженерної справи
2211	Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій
2211.2	Еколог
2213	Професіонали в агрономії, водному господарстві, зооінженерії, лісівництві, меліорації та природно-заповідній справі
2310	Викладачі університетів та вищих навчальних закладів
2359	Інші професіонали в галузі навчання
2419	Професіонали у сфері державної служби, маркетингу, ефективності господарської діяльності, раціоналізації виробництва, інтелектуальної власності та інноваційної діяльності
2447	Професіонали у сфері управління проектами та програмами

і може займати посади з вищезазначених угруповань:

еколога (^{1,2}), викладача вищого навчального закладу (¹), молодшого наукового співробітника (^{1,3}), наукового співробітника (^{1,3}), наукового співробітника-консультанта (^{1,3}), інженера-

дослідника (¹), інженера-лаборанта (^{1,2}), інженера з відтворення природних екосистем (¹), інженера з природокористування (¹), фахівця з екологічної освіти (¹).

(назви посад із посиланням на нормативно-правовий або нормативний документ, в якому вони встановлені)

¹ ДК 003:2010

² ДКХП вип. № 1

³ Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність».

Документ є обов'язковим для ліцензування та акредитації вищого навчального закладу.

Основними користувачами є:

- професорсько-викладацький склад вищого навчального закладу;
- магістранти;
- керівництво вищого навчального закладу, яке відповідає за якість підготовки.

Нормативні посилання

1. ГСВОУ 8.04010601-12: «Галузевий стандарт вищої освіти України. Освітньо-професійна програма підготовки: галузь знань 0401 «Природничі науки», напрям підготовки 040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування», спеціальність 8.04010601 «Екологія та охорона навколишнього середовища». – К. : Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, 2012 р.
2. Закон України «Про вищу освіту» // Відомості Верховної Ради. – 2014. – № 37-38. – Ст. 2004 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page>.
3. Комплекс нормативних документів для розробки складових системи стандартів вищої освіти. Додаток 1 до Листа Міносвіти України від 31.07.2008 р. № 1/9-484.
4. Концепція екологічної освіти України, затверджена рішенням Колегії Міністерства освіти і науки України (протокол № 13/6-19 від 20.12.2001 р.).
5. Міжнародна стандартна класифікація освіти (ISCED – 2011: International Standard Classification of Education / UNESCO, Paris).
6. Міжнародна стандартна класифікація освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-educationtraining-2013RU.pdf>
7. Наказ Міністерства освіти і науки України № 1151 від 06.11.2015 р. «Таблиця відповідності Переліку наукових спеціальностей (Перелік 2011) та Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (Перелік 2015)»
8. Національна рамка кваліфікацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>
9. Національний класифікатор України «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010.
10. Національний Класифікатор України ДК 003:2010 «Класифікатор професій». – К.: Соцінформ, 2011. – 764 с.
11. Порядок розроблення стандартів вищої освіти, внесення змін до них та здійснення контролю за їх дотриманням, затверджений наказом МОН України від 10.11.2007 р. № 897.
12. Постанова Кабінету Міністрів України № 1187 від 30.12.2015 р. «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти».
13. Постанова Кабінету міністрів України № 1341 від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій».
14. Рекомендація 2006/962/ЄС Європейського Парламенту та Ради (ЄС) «Про основні компетенції для навчання протягом усього життя» від 18 грудня 2006 року/ Офіційний вісник Європейського Союзу від 30.12.2006 р.

15. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К.: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.
16. Стратегія Європейської Економічної Комісії ООН освіта для сталого розвитку, прийнята на нараді Міністрів з охорони довкілля, березень 2005 р., Вільнюс.
17. Структури кваліфікацій для Європейського простору вищої освіти (The framework of qualifications for the European Higher Education Area).
18. Таланова Ж. В. Підходи до розроблення галузевих рамок кваліфікацій в Європейському просторі вищої освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://212.111.196.8:8081/dlc/24_25102013/talanova.pdf

Визначення

У цьому стандарті використано терміни та відповідні означення, подані в Комплексі нормативних документів для розробки складових системи стандартів вищої освіти, а також в Законі України «Про вищу освіту» // Відомості Верховної Ради. – 2014. – № 37-38. – Ст. 2004:

Виробнича функція (*трудова, службова*) – сукупність обов'язків, що виконує фахівець відповідно до займаної посади і які визначаються посадовою інструкцією або кваліфікаційною характеристикою.

Розрізняють такі виробничі функції:

- *Дослідницька* – функція спрямована на збір, обробку, аналіз і систематизацію науково-технічної інформації з напрямку роботи.
- *Проектувальна (проектувально-конструкторська)* – функція спрямована на здійснення цілеспрямованої послідовності дій щодо синтезу систем або окремих їх складових, розробка документації, яка необхідна для втілення та використання об'єктів та процесів (*конструювання* є окремим процесом проектування, який полягає в обґрунтуванні рішень щодо принципу дії та конструкції об'єктів, розробки документації на їх виготовлення).
- *Організаційна* – функція спрямована на упорядкування структури й взаємодії складових елементів системи з метою зниження невизначеності, а також підвищення ефективності використання ресурсів і часу (окремим процесом організації діяльності можна вважати планування - часове впорядкування виконання робіт, тобто обґрунтування їх послідовності, тривалості та строків виконання).
- *Управлінська* – функція спрямована на досягнення поставленої мети, забезпечення сталого функціонування і розвитку систем завдяки інформаційному обмінові (до фахівця інформаційні потоки надходять через зворотні зв'язки, до об'єкта управління – у вигляді директивних рішень).

- *Технологічна* – функція спрямована на втілення поставленої мети за відомими алгоритмами, тобто фахівець виступає як структурний елемент (ланка) певної технології.
- *Контрольна* – функція спрямована на здійснення контролю в межах своєї професійної діяльності в обсязі посадових обов'язків.
- *Прогностична* – функція, яка дозволяє на основі аналізу здійснювати прогнозування в професійній діяльності.
- *Технічна* – функція спрямована на виконання технічних робіт в професійній діяльності.

Задача діяльності – потреба, що виникає в певних умовах і може бути задоволена в результаті визначеної *структури діяльності*, до якої належить:

- *предмет діяльності (праці)* – елементи навколишнього середовища, що суб'єкт має до початку своєї діяльності і які підлягають трансформації у продукт;
- *засіб діяльності (праці)* – об'єкт, що опосередковує вплив суб'єкта на предмет діяльності, або те, що, звичайно, називають “знаряддям праці”, і стимули, що використовуються, наприклад, у діяльності управління;
- *процедура діяльності (праці)* – технологія (спосіб, метод) одержання бажаного продукту. Інформація про спосіб діяльності фіксується у вигляді програми або алгоритму на певних матеріальних носіях;
- *умови діяльності (праці)* – характеристика оточення суб'єкта в процесі діяльності (температура, склад повітря, рівень акустичних шумів, пристосованість приміщення до праці, меблі, а також соціальні умови, просторові та часові чинники);
- *продукт діяльності (праці)* – те, що одержано в результаті трансформації предмета в процесі діяльності.

Є три види задач діяльності:

- *професійні задачі* – задачі діяльності, що безпосередньо спрямовані на виконання завдання (завдань), що поставлено (і) перед фахівцем як професіоналом;
- *соціально-виробничі задачі* – задачі діяльності, що пов'язані з діяльністю фахівця у сфері виробничих відносин у трудовому колективі (наприклад, інтерактивне та комунікативне спілкування тощо);
- *соціально-побутові задачі* – задачі діяльності, що виникають у повсякденному житті і пов'язані з домашнім господарством, відпочинком, родинним спілкуванням, фізичним і культурним розвитком тощо і можуть впливати на якість виконання фахівцем професійних та соціально-виробничих задач.

Зміст навчання – структура, зміст і обсяг навчальної інформації, засвоєння якої забезпечує особі можливість здобуття вищої освіти і певної кваліфікації. Зміст навчання поділяється на:

10

- *нормативну частину змісту навчання* – обов'язковий для засвоєння зміст навчання, сформований відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики як змістові модулі із зазначенням їх обсягу й рівня засвоєння, а також форм державної атестації;

- *вибіркову частину змісту навчання* – рекомендований для засвоєння зміст навчання, сформований як змістові модулі із зазначенням їх обсягу та форм атестації, призначений для задоволення потреб і можливостей особистості, регіональних потреб у фахівця певної спеціалізації спеціальності, з урахуванням досягнень наукових шкіл і вищих навчальних закладів.

Клас задачі діяльності – ознака рівня складності задач діяльності, що вирішуються фахівцем. Усі задачі діяльності розподіляються на три класи:

- *стереотипні задачі діяльності* – передбачають діяльність відповідно до заданого алгоритму, що характеризується однозначним набором добре відомих, раніше відібраних складних операцій і потребує використання значних масивів оперативної та раніше засвоєної інформації;

- *діагностичні задачі діяльності* – передбачають діяльність відповідно до заданого алгоритму, що містить процедуру часткового конструювання рішення із застосування раніше відібраних складних операцій і потребує використання значних масивів оперативної та раніше засвоєної інформації;

- *евристичні задачі діяльності* – передбачають діяльність за складним алгоритмом, що містить процедуру конструювання раніше не відомих рішень і потребує використання великих масивів оперативної та раніше засвоєної інформації.

Компетенція – включає знання й розуміння (теоретичне знання академічної області, здатність знати й розуміти), знання як діяти (практичне й оперативне застосування знань до конкретних ситуацій), знання як бути (цінності як невід'ємна частина способу сприйняття й життя з іншими в соціальному контексті). Предметна область у якій індивід добре обізнаний і в якій він проявляє готовність до виконання діяльності.

Кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин.

Ліцензування – процедура визнання спроможності юридичної особи провадити освітню діяльність за певною спеціальністю на певному рівні вищої освіти відповідно до стандартів освітньої діяльності;

Уміння – здатність людини виконувати певні дії на основі відповідних знань та навичок Системи умінь різних видів формують відповідні компетенції. Уміння поділяються за видами.

11

- *Предметно-практичні* – уміння виконувати дії щодо переміщення об'єктів у просторі, зміни їх форми тощо. Головну роль у регулюванні предметно-практичних дій виконують перцептивні образи, що відображають просторові, фізичні та інші властивості предметів і забезпечують керування робочими рухами відповідно до властивостей об'єкта та завдань діяльності.

- *Предметно-розумові* – уміння щодо виконання операцій з розумовими образами предметів. Ці дії вимагають наявності розвиненої системи уявлень і здатність до розумових дій (наприклад, аналіз, класифікація, узагальнення).

- *Знаково-практичні* – уміння щодо виконання операцій зі знаками та знаковими системами. Прикладами цих дій є письмо, прокладання курсу по карті, одержання інформації від пристроїв тощо.

- *Знаково-розумові* – уміння щодо розумового виконання операцій зі знаками та знаковими системами. Наприклад, дії, що є необхідні для виконання логічних та розрахункових операцій. Ці дії дозволяють вирішувати широке коло задач в узагальненому вигляді.

1. Профіль програми магістра

Спеціальність – 101 «Екологія»

Спеціалізація – 101.1 «Екологія та охорона навколишнього середовища»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Чорноморський національний університет імені Петра Могили
Повна назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр з екології Спеціалізація - «Екологія та охорона навколишнього середовища»
Офіційна назва освітньої програми	«Екологія та охорона навколишнього середовища»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки
Наявність акредитації	Акредитована
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-ЕНЕА – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Українська мова
Основні поняття та їх визначення	У програмі використано основні поняття та їх визначення відповідно до Закону України «Про вищу освіту»
2 – Мета освітньої програми	
	Мета програми є підготовка сучасних висококваліфікованих мобільних фахівців в галузі екології, здатних розв'язувати наукові задачі та практичні питання щодо зменшення рівня антропогенного навантаження на довкілля, розробки та впровадження ефективних природоохоронних заходів. Програма пропонує комплексний підхід до вивчення питань екології та охорони навколишнього середовища. Дана програма формує у студентів комплекс компетенцій у галузі охорони навколишнього середовища та екологічної безпеки.
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань – 10 «Природничі науки» Спеціальність – 101 «Екологія» Спеціалізація – «Екологія та охорона навколишнього середовища»
Орієнтація освітньої програми	Програму професійно спрямовано на комплексний підхід до розв'язання сучасних екологічних проблем на локальному, регіональному та національному рівнях.. Зміст програми охоплює широкий спектр знань з екології, екологічної безпеки і враховує сучасні досягнення науки і техніки, концепції сталого (збалансованого) розвитку. Програма дозволяє студентам набути необхідних актуальних компетенцій навичок в галузі екології, охорони навколишнього середовища, екологічної безпеки та управління.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна програма: «Екологія». Акцент здійснюється на здобутті компетенцій в галузі екології та охорони навколишнього середовища та передбачає зайнятість та можливість подальшої освіти та кар'єрного зростання. Спеціалізація: «Екологія та охорона навколишнього середовища». Передбачено поглиблені знання в галузі охорони навколишнього середовища та екологічної безпеки.

Особливості програми	Мобільність за програмою Еразмус+ – рекомендується, але не є обов'язковою; студентам рекомендується брати участь в спеціальних семінарах програми Еразмус+.
4 – Здатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Фахівець підготовлений до роботи в таких галузях економіки: державне управління загального характеру, соціально-економічне управління (регулювання у сферах охорони здоров'я, освіти, культури та інших соціальних сферах, крім обов'язкового соціального страхування); освіта (професійно-технічна освіта на рівні вищого професійно-технічного навчального закладу; вища освіта; інші види освіти); діяльність організацій промисловців і підприємців, професійних організацій; сільське господарство, мисливство та надання пов'язаних із ними послуг; діяльність у сферах архітектури та інжинірингу, надання послуг технічного консультування; дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук (дослідження й експериментальні розробки у сфері біотехнологій, інших природничих і технічних наук); інша професійна, наукова та технічна діяльність (консультування з питань безпеки, у сфері навколишнього середовища, з інших технічних питань); надання ландшафтних послуг (рослини для захисту від шуму, вітру, ерозії; збереження ландшафту та догляд за ним).
Подальше навчання	Докторські програми в екології, з технологій захисту навколишнього середовища, управлінні та адмініструванні, підприємстві.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Поєднання лекцій, практичних занять, консультацій, самостійної роботи із розв'язування проблем; виконання проектів, лабораторні роботи, консультації із викладачами, підготовка магістерської роботи.
Оцінювання	Екзамени, заліки, поточний контроль, захист курсових проектів (робіт), захист кваліфікаційної магістерської роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІНТ)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі екології та охорони навколишнього середовища, що передбачає застосування методів системного аналізу, теорії сталого (збалансованого розвитку) і характеризуються комплексністю.
Загальні компетентності (ЗК)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність до письмової та усної комунікації українською та англійською (чи іншою) мовами; 2. Здатність навчатися, сприймати набуті знання в предметній області та інтегрувати їх із уже наявними; 3. Уміння бути критичним та самокритичним для розуміння факторів, які мають позитивний чи негативний вплив на комунікацію, та здатність визначити та врахувати ці фактори в конкретних комунікаційних ситуаціях; 4. Уміння планувати та керувати часом; 5. Уміння показати обізнаність про рівні можливості та гендерні питання; 6. Здатність продукувати нові ідеї, проявляти креативність, здатність до системного мислення; 7. Здатність здійснювати пошук та аналізувати інформацію з різних джерел; 8. Набуття гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти й розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій; 9. Здатність ефективно використовувати на практиці різні теорії в

	<p>області навчання та адміністрування;</p> <p>10. Уміння розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обгрунтовані рішення;</p> <p>11. Уміння проводити дослідження на відповідному рівні, мати дослідницькі навички, що виявляються у здатності формувати (роблячи презентації, або представляючи звіти) нові продукти в обраній галузі, вибирати належні напрями і відповідні методи для їх реалізації, беручи до уваги наявні ресурси;</p> <p>12. Уміння працювати самостійно і в команді, здатність комунікувати з колегами з питань галузі щодо наукових досягнень, як на загальному рівні, так і на рівні спеціалістів;</p> <p>13. Знання та розуміння предметної області та розуміння фаху;</p> <p>15. Уміння працювати у міжнародному контексті;</p> <p>16. Уміння діяти на основі етичних міркувань;</p> <p>17. Уміння думати абстрактно, здатність до аналізу та синтезу, що дозволяє формулювати висновки (діагноз) для різних типів складних управлінських задач, здійснювати планування, аналіз, контроль та оцінювання власної роботи та роботи інших осіб;</p> <p>18. Ініціативність через здатність ефективно використовувати на практиці різні теорії в управлінні наукою та в області ділового адміністрування;</p> <p>19 Навички взаємодії та міжособистісні навички;</p> <p>20. Мати навички розроблення та управління проектами для забезпечення високого рівня ефективності реалізації різних видів проектів в предметній області;</p> <p>21. Уміння діяти з соціальною відповідальністю та громадянською свідомістю;</p> <p>22. Визначеність та наполегливість при виконанні отриманих завдань та відповідальність за якість виконуваної роботи;</p> <p>23. Правильне розуміння та повага до багатокультурності та відмінності;</p> <p>24. Навички використання інформаційних технологій;</p> <p>25. Орієнтація на принципи сталого (збалансованого) розвитку;</p> <p>26. Уміння адаптуватися та працювати в нових ситуаціях;</p> <p>27. Уміння оцінювати та підтримувати якість виконаної роботи;</p> <p>28. Уміння мотивувати людей та рухатися до спільних цілей.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>1. Здатність використовувати принципи коеволюції суспільства і природи, сталого розвитку в професійній і соціальній діяльності;</p> <p>2. Здатність застосовувати індикатори сталого розвитку для обгрунтування рішень, пов'язаних з розвитком соціально-економічних систем;</p> <p>3. Здатність застосовувати засади і принципи державної політики у сфері охорони довкілля та раціонального природокористування;</p> <p>4. Навички використання природоохоронних технологій, які дозволяють мінімізувати техногенний вплив на природні системи;</p> <p>5. Здатність формувати систему екологічного менеджменту та процедур управління діяльністю підприємств, складових екологічного управління, функцій, завдань органів екологічного управління;</p> <p>6. Здатність аналізувати та оцінювати стан довкілля за допомогою геоінформаційних систем і технологій;</p> <p>7. Навички роботи в комп'ютерних мережах, використання сучасних інформаційних технологій та програмних засобів;</p> <p>8. Здатність організувати роботу на підприємстві відповідно до вимог цивільного захисту та охорони праці в галузі екології та охорони довкілля;</p>

	<p>9. Знання теоретичних основ забезпечення екологічної безпеки;</p> <p>10. Знання прояву екологічної небезпеки у різних середовищах;</p> <p>11. Знання прояву окремих показників екологічної небезпеки залежно від її характеристики;</p> <p>12. Знання причин та характеру надзвичайних природних і антропогенних ситуацій;</p> <p>13. Знання щодо чинників впливу екологічно небезпечних явищ та процесів на біологічні та фізіологічні показники стану людини, здатність їх застосовувати для визначення соціальних наслідків техногенних змін стану довкілля;</p> <p>14. Знання основних принципів державної політики у сфері екологічної безпеки;</p> <p>15. Знання засобів проведення екологічного моніторингу стану природного середовища;</p> <p>16. Здатність освоювати і використовувати сучасне обладнання та застосовувати новітні технології для проведення досліджень;</p> <p>17. Здатність використовувати принципи збереження біологічного і ландшафтного різноманіття;</p> <p>18. Сучасна обізнаність щодо національних та міжнародних програм та законодавчих актів у сфері екології;</p> <p>19. Використання методів розрахунку екологічного ризику для оцінювання рівня антропогенного впливу на стан об'єктів;</p> <p>20. Використання знань про принципи просторової диференціації різних категорій та об'єктів;</p> <p>21. Знання принципів інтегрованого управління природними ресурсами водних екосистем за басейновим принципом;</p> <p>22. Знання методів підвищення ефективності водоохоронних заходів;</p> <p>23. Використання знань сучасних галузевих проблем щодо оптимізації стану сільськогосподарських об'єктів;</p> <p>24. Здатність проводити дослідження техногенно-змінених ландшафтів для наукового обґрунтування управлінських рішень з метою забезпечення стійкості цих ландшафтів.</p>
--	--

7 – Програмні результати навчання

<p>Знання та уміння (ЗН+УМ)</p>	<p>1. Знання основних принципів, видів, методів та засобів екологічного моніторингу та на їх основі уміння оцінювати та прогнозувати стан об'єктів довкілля;</p> <p>2. Уміння проводити аналіз, синтез, творче осмислення, оцінювання та систематизацію різноманітних інформаційних джерел для проведення досліджень у галузі екології та охорони довкілля;</p> <p>3. Уміння подавати результати комплексних досліджень у галузі екології та охорони довкілля у вигляді наукових звітів і презентацій, застосовуючи сучасні картографічні та графічні методи; готувати результати комплексних екологічних досліджень до публікації;</p> <p>4. Уміння визначати види інтелектуальної діяльності та їх атрибути;</p> <p>5. Здатність визначати та оцінювати об'єкти та суб'єкти права інтелектуальної власності;</p> <p>6. Уміння визначати структуру і функції сучасних ГІС та можливості їх застосування;</p> <p>7. Знання основних характеристик компонентів ГІС та методів формалізації просторової інформації;</p> <p>8. Знання основних ГІС-пакетів для розв'язання задач екологічного характеру;</p> <p>9. Уміння аналізувати та оцінювати стан довкілля за допомогою геоінформаційних систем і технологій;</p>
--	--

	<p>10. Уміння визначати об'єкт, мету і постановку завдань наукового дослідження;</p> <p>11. Здатність аналізувати науково-технічну інформацію за вибраною тематикою наукового дослідження;</p> <p>12. Здатність планувати, організовувати і проводити комплексні екологічні дослідження;</p> <p>13. Уміння розраховувати локальні, регіональні індикатори та індекси сталого (збалансованого) розвитку для аналізу стану (рівня розвитку) соціально-економічних систем;</p> <p>14. Здатність обирати засоби захисту населення, працівників і службовців об'єктів народного господарства від наслідків катастроф, стихійних лих та сучасної зброї, застосованої в разі надзвичайних ситуацій;</p> <p>15. Уміння здійснювати планування і організацію заходів з захисту населення і виробничого персоналу від наслідків аварій, катастроф, стихійних лих;</p> <p>16. Здатність використовувати дидактичні засади та здійснювати науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу у вищій школі;</p> <p>17. Уміння використовувати психологічні засади з урахуванням психологічної структури особистості в навчально-виховному процесі у вищих навчальних закладах;</p> <p>18. Здатність формувати екологічну політику підприємства й організувати її доступність і декларування перед усіма зацікавленими сторонами для своєчасного корегування та послідовного покращання;</p> <p>19. Здатність розробляти структуру системи екологічного менеджменту та аудиту;</p> <p>20. Уміння здійснювати планування, впровадження, контроль й аналіз роботи систем екологічного менеджменту з метою їх подальшої сертифікації.</p>
Комунікація (КОМ)	<p>1. Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною (англійською) мовами;</p> <p>2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективно спілкування на професійному та соціальному рівнях.</p>
Автономія і відповідальність (АіВ)	<p>1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення;</p> <p>2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;</p> <p>3. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики;</p> <p>4. Здатність демонструвати розуміння основних екологічних засад, охорони праці та безпеки життєдіяльності та їх використання.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	<p>100% науково-педагогічних працівників, задіяних до викладання професійно-орієнтованих дисциплін зі спеціальності 101 «Екологія» мають наукові ступені та вчені звання.</p>
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	<p>Програма для роботи з кадастровими (топографічними) картами, що підтримує обмін навігаційних даних з GPS навігаторів: OziExplorer 3.95.5n.</p> <p>Геоінформаційна система для обробки географічної інформації: GRASS (ГІС).</p>

	Вітрильне-моторне судно «Ольвія» Філії кафедри екології та природокористування
Специфічні характеристики інформаційно-методичного забезпечення	Використання віртуального навчального середовища Чорноморського національного університету імені Петра Могили та авторських розробок науково-педагогічних працівників.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Чорноморським національним університетом імені Петра Могили та університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Чорноморським національним університетом імені Петра Могили та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе, після вивчення курсу української мови або англійською мовою.

2. Розподіл змісту освітньо-професійної програми за групами компонентів 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	Разом за весь термін навчання
1	2	3	4	5
1.	Цикл професійно-орієнтовної гуманітарної і соціально-економічної підготовки	13/14	-	13/14
2.	Цикл природничо-наукової, професійної та практичної підготовки	45/50	32/36	77/86
Разом за весь термін навчання		58/64	32/36	90/100

3. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсум.. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти			
1. Цикл професійно-орієнтовної гуманітарної і соціально-економічної підготовки			
ПГСЕ 1.01+ПГСЕ 1.02	Охорона праці в галузі та ЦЗ	3	екзамен
ПГСЕ 1.03.	Методологія та організація наукових досліджень	4	екзамен
ПГСЕ 1.04	Педагогіка та психологія вищої школи	3	екзамен
ПГСЕ 1.05	Методика викладання екології у вищій школі	3	екзамен
Всього за цикл		13	
2. Цикл природничо-наукової, професійної та практичної підготовки			
ПП 2.01	Стратегії сталого розвитку	3	залік
	Системний аналіз якості навколишнього середовища	8	екзамен
ПП 2.03	Екологічний менеджмент і аудит	3,5	екзамен
ПП 2.04	Геоінформаційні системи в екології	3,5	екзамен
ПППП 2.05	Педагогічна практика	3	диф. залік
ПППП 2.06	Науково-виробнича практика	6	диф. залік
ПППП 2.07	Підготовка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	18	

1	2	3	4
Всього за цикл:		45	
Всього за групу компонентів:		58	
Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми			
Вибіркові блоки компонентів			
Цикл природничо-наукової, професійної та практичної підготовки			
ПППП 2.06	Енергозаощаджуючі технології	9,5	екзамен
<i>Вибіркові компоненти блоку 01:</i>			
ПГСЕ 1.06	Інтелектуальна власність	3	залік
ПППП 2.05	Хімічна екологія	5	екзамен
ПППП 2.07	Сучасні екологічні проблеми	4	залік
ПГСЕ 1.08	Екологічна політика	4	залік
ПППП 2.08	Технології виробництва екологічно-чистої продукції	3,5	екзамен
ПППП 2.09	Біосфера та НТП	3	залік
<i>Вибіркові компоненти блоку 02:</i>			
ПГСЕ 1.06	Інтелектуальна власність	3	залік
ПППП 2.05	Хімічна екологія	5	екзамен
ПППП 2.07	Сучасні екологічні проблеми	4	залік
ПППП 2.10	Концептуальні засади сучасного природознавства	4	залік
ПППП 2.11	Хімічні технології знешкодження забруднень навколишнього середовища	3,5	екзамен
ПППП 2.12+ПППП 2.13	Екологія рослин та тварин	3	залік
Всього:		22,5	
Всього за вибіркові компоненти		32	
Всього за освітньо-професійну програму		90	

4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти – це встановлення відповідності рівня та обсягу знань, умінь та компетентностей здобувача вищої освіти, яка навчається за освітньою програмою, вимогам стандартів вищої освіти.

Атестація випускників спеціальності 101 «Екологія», спеціалізації 101.1 «Екологія та охорона навколишнього середовища» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документів встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації: Магістр з екології за спеціалізацією «Екологія та охорона навколишнього середовища». Атестація здійснюється відкрито і публічно.

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньо-наукової програми

	ІН СЕ 1.01+ІН СЕ 1.02	ІН СЕ 1.03.	ІН СЕ 1.04	ІН СЕ 1.05	ІН 2.01	• ІН 2.02	ІН 2.03	• ІН 2.04	ІНННН 2.05	ІНННН 2.06	ІНННН 2.07	ІНННН 2.08	ІН СЕ 1.06	ІНННН 2.09	ІНННН 2.10	ІН СЕ 1.08	ІНННН 2.11	ІНННН 2.14	ІНННН 2.15	ІНННН 2.16	ІНННН 2.12+ІННН 2.13	
ЗН+																						
УМ1																						
ЗН+																						
УМ2																						
ЗН+																						
УМ3																						
ЗН+																						
УМ4																						
ЗН+																						
УМ5																						
ЗН+																						
УМ6																						
ЗН+																						
УМ7																						
ЗН+																						
УМ8																						
ЗН+																						
УМ9																						
ЗН+																						
УМ10																						
ЗН+																						
УМ11																						
ЗН+																						
УМ12																						
ЗН+																						
УМ13																						
ЗН+																						
УМ14																						
ЗН+																						
УМ15																						

