МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ОНУ імені І. І. Мечникова

Голова Вченої ради _____ Вячеслав Труба

(протокол № 14 від "25" 06 2024 р.)

Освітня програма вводиться в дію

з «01» вересня 2024 р

Ректор _____ Вячеслав Труба

(наказ № 49-02 від "25" 06 2024 р.)

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Охорона, відтворення та раціональне використання гідробіоресурсів

(назва освітньої програми)

другого (магістерського)рівня вищої освіти

за спеціальністю **207 Водні біоресурси та аквакультура**

галузі знань **20 Аграрні науки та продовольство**

Освітня кваліфікація **Магістр з водних біоресурсів та аквакультури**

Гарант освітньої програми:

Завідувач кафедри водних біоресурсів та аквакультури кандидат біологічних наук, доцент

_____ *Марина БУРГАЗ*

Одеса – 2024

ПЕРЕДМОВА

Проектна група створена Наказами № 275 від 30.10.2015р. та № 323 від 25.11.2016 р. у складі:

Голова проектної групи:
Шекк Павло Володимирович, д-р с.-г. наук, професор, завідувач кафедри Водних біоресурсів та аквакультури; гарант освітньої програми

Члени проектної групи:
Сербов Микола Георгійович, канд.геогр.наук, доцент, проректор з НР;

Пентилюк Роман Сергійович, канд. с.-г. наук, доцент кафедри Водних біоресурсів та аквакультури.

Освітня програма вводиться в дію згідно з:
Наказ від _04_._03_.2016 р. № _53___

Зміни в освітній програмі зроблені відповідно до:

1) наказ № 349-ОД від 09.11.2018 р.;
2) наказ № 331-ОД від 29.11.2019 р.
3) наказ № 53 від 26.03.2021 р.
4) наказ № 55-ОД від 03.05.2022 р..
5) наказ № 90-ОД від 03.05.2023 р.

ПРОФІЛЬ ПРОГРАМИ

1	**Загальна характеристика**	
	Ступінь вищої освіти	Магістр
	Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – 207 Водні біоресурси та аквакультура Освітня програма - Охорона, відтворення та раціональне використання гідробіоресурсів
	Мова(и) викладання	Українська. Можливе викладання окремих навчальних дисциплін англійською мовою разом з державною мовою. Перелік таких дисциплін визначається наказом по університету.
	Інтернет-адреса розміщення програми	http://odeku.edu.ua/osvita/osvitni-programi/
	Вимоги щодо попередньої освіти	Освітній ступень бакалавра (6 рівень НРК) або вищий рівень
2	**Мета програми**	
	Метою програми є підготовка висококваліфікованих і професійних фахівців іхтіологів та рибоводів, здатних вирішувати професійні обов'язків за спеціальністю «Водні біоресурси та аквакультура» та підготовка до успішного засвоєння складніших програм для наукових дослідників.	
3	**Характеристика програми**	
	Опис предметної області	*Об'єкт(и) вивчення:* технологічні процеси, використання, виробництво та вирощування об'єктів водних біоресурсів та аквакультури. *Цілі навчання:* – підготовка професіоналів, здатних здійснювати науково-дослідний та професійний підхід до поліпшення виробничих питань рентабельного і екологічно-безпечного виробництва та вирощування гідробіонтів, розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері водних біоресурсів та аквакультури. *Теоретичний зміст предметної області* – становлять принципи, концепції та теорії виробництва продукції аквакультури, технологічних процесів рибальства, водних біоресурсів. *Методи, методики та технології*: сучасні методики та методології повного та неповного біологічного аналізу риб, природної кормової бази, іхтіопаталогічного матеріалу, наукові дослідження водних біоресурсів та аквакультури, інтерпретувати результати досліджень при найрізноманітніших змінах умов вирощування об'єктів водних біоресурсів та аквакультури. *Інструменти та обладнання:* сучасне обладнання

		гідробіологічної, гідрохімічної, іхтіологічної, біохімічної, іхтіопаталогічної, біотехнологічної та інших лабораторій відповідно до держстандартів, науково-дослідне устаткування та прилади, технічні засоби для здійснення виробничих процесів з об'єктами водних біоресурсів та аквакультури і технологіями їх вирощування.
	Орієнтація програми	Програма професійна прикладна: структура програми передбачає динамічне та інтерактивне навчання. Програма пропонує комплексний підхід до вирішення сучасних рибоводних проблем на локальному, регіональному та національному рівнях. Дисципліни та модулі програми засновані на теоретичних знаннях, які тісно пов'язані з практичними навичками. Програма дозволяє студентам набути необхідних навичок в сфері охорони, відтворення та раціонального використання гідробіоресурсів.
	Фокус програми	Загальна програма: «Водні біоресурси та аквакультура». Акцент робиться на дослідженнях та удосконаленнях технологічних процесів використання, виробництва та вирощування об'єктів прісноводної аквакультури та марикультури.
	Особливість програми	Орієнтація на підготовку фахівців для організації робіт рибних господарств по вирощуванню об'єктів прісноводної аквакультури та марикультури у південних регіонах України.
	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Без обмежень
4	**Працевлаштування та продовження освіти**	
	Працевлаштування	Відповідно до національного класифікатора професій ДК 003:2010 та/або International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08). 2211.2 Іхтіолог 2211.2 Рибовод (професіонал) 2211.2 Гідробіолог 2211.2 Рибовод-дослідник 2211.2 Іхтіопатолог 2211.1 Іхтіолог-дослідник 2213.1 Дослідник аквакультури
	Продовження освіти	Продовження навчання для здобуття третього (освітньо-наукового) рівня. Набуття додаткових компетентностей у системі освіти дорослих.
5	**Стиль викладання**	
	Підходи до викладання та	Комбінація лекцій, практичних занять із розв'язування проблем, виконання проектів, дослідницькі

	навчання	лабораторні роботи, виробничі практики, консультацій з викладачами, самостійної роботи студентів.
	Система оцінювання	Контрольні роботи, тестування, курсові проекти, письмові екзамени, заліки, звіти про проходження практики.
	Форма атестації	Атестація здійснюється у формі атестаційного іспиту зі спеціальності 207 «Водні біоресурси та аквакультура» та публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи магістра у встановленому порядку. Кваліфікаційна робота магістра має бути перевірена на плагіат та має бути розміщена у репозитарії ОДЕКУ.
6	**Програмні компетентності**	
	Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері водних біоресурсів та аквакультури.	
	Загальні	**К01.** Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. **К02**. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел **К03**. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. **К04**. Здатність приймати обґрунтовані рішення. **К05**. Прагнення до збереження навколишнього природного середовища. **К06**. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями **К07**. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
	Фахові	**К08**. Здатність аналізувати екологічні параметри гідроекосистем природних та штучних середовищ та антропогенні впливи на нього на основі критичного осмислення проблем у галузі аграрних наук та продовольства та на межі галузей знань. **К09**. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі водних біоресурсів та аквакультури у широких або мультидисциплінарних контекстах **К10**. Забезпечувати формування та ефективне використання біопродуктивності водойм різного типу та продуктивних властивостей риб. **К11**. Здатність визначати природну кормову базу, якість статевих продуктів риб, прогнозувати динаміку чисельності та біомаси, складати прогнози рибопродуктивності. **К12**. Здатність будувати і досліджувати концептуальні та комп'ютерні моделі динаміки популяцій риб, водних біоресурсів та аквакультури. **К13**. Здатність виявляти та використовувати фізіолого- біохімічні зміни, що відбуваються в організмі гідробіонтів забезпечення ефективності рибницьких технологічних процесів у водних біоресурсах та аквакультурі. **К14**. Здатність здійснювати заходи із охорони водних біоресурсів і збереження здоров'я риб та запобігання їх масового захворювання. **К15**. Здатність аналізувати світовий ринок продукції аквакультури та організовувати державну підтримку, міжнародне співробітництво в сфері рибництва та рибальства. **К16**. Здатність організовувати підприємницьку діяльність та

		забезпечувати економічну ефективність у рибницьких господарствах. **К17**. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем водних біоресурсів та аквакультури до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються. **К18**. Здатність проектувати технологічні карти та управляти виробничими процесами, що є складними та потребують нових стратегічних підходів у сфері водних біоресурсів та аквакультури.
7	**Програмні результати навчання**	
	1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері водних біоресурсів та аквакультури і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень. 2. Вільно презентувати та обговорювати усно і письмово результати досліджень та інновацій, інші питання професійної діяльності державною та іноземною мовами. 3. Відшуковувати необхідну інформацію, використовуючи різноманітні ресурси: журнали, бази даних, відкриті дані та інші ресурси, аналізувати та оцінювати цю інформацію. 4. Приймати ефективні рішення, брати відповідальність та працювати в критичних умовах під час виконання виробничих, технологічних та наукових задач водних біоресурсів та аквакультури, аналізувати та інтегрувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки. 5. Розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проєкти з проблем водних біоресурсів та аквакультури та дотичні до неї міждисциплінарні проєкти з урахуванням виробничих, правових, економічних та екологічних аспектів. 6. Застосовувати сучасні методи моделювання, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання виробничих, технологічних і наукових проблем у сфері біоресурсів та аквакультури. 7. Розробляти, впроваджувати та застосовувати ефективні технологічні процеси виробництв продукції аквакультури, забезпечувати її якість. 8. Оцінювати та забезпечувати ефективність виробництва у сфері водних біоресурсів та аквакультури з урахуванням правових, економічних та етичних обмежень. 9. Ідентифікувати види водних біоресурсів оцінювати їх чисельність та біомасу та здійснювати прогнозування запасів та обсягів вилову об'єктів водних біоресурсів та аквакультури.	

Додаток А

МАТРИЦЯ ЗВ'ЯЗКУ КОМПЕТЕНТНОСТІВ З ДИСЦИПЛІНАМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ ВОДНІ БІОРЕСУРСИ ТА АКВАКУЛЬТУРА

КОМПЕТЕНТНОСТІ		РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	
КОД	ОПИС	ОПИС	КОД
ЗАГАЛЬНІ			
1	2	3	4
К 01	Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.	Відшуковувати необхідну інформацію, використовуючи різноманітні ресурси: журнали, бази даних, відкриті дані та інші ресурси, аналізувати та оцінювати цю інформацію.	Р 03
К 02	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	Вільно презентувати та обговорювати усно і письмово результати досліджень та інновацій, інші питання професійної діяльності державною та іноземною мовами.	Р02
К 03	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері водних біоресурсів та аквакультури і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.	Р 01
К04	Здатність приймати обґрунтовані рішення.	Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері водних біоресурсів та аквакультури і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.	Р 01
К05	Прагнення до збереження навколишнього природного середовища.	Відшуковувати необхідну інформацію, використовуючи різноманітні ресурси: журнали, бази даних, відкриті дані та інші ресурси, аналізувати та оцінювати цю інформацію.	Р 03
К06	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Вільно презентувати та обговорювати усно і письмово результати досліджень та інновацій, інші питання професійної діяльності державною та іноземною мовами.	Р 02
К07	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.	Відшуковувати необхідну інформацію, використовуючи різноманітні ресурси: журнали, бази даних, відкриті дані та інші ресурси, аналізувати та оцінювати цю інформацію.	Р 03
Спеціальні (фахові)			
К 08	Здатність аналізувати екологічні параметри гідроекосистем природних та штучних середовищ та антропогенні впливи на нього на основі критичного осмислення проблем у галузі аграрних наук та продовольства та на межі галузей знань.	Приймати ефективні рішення, брати відповідальність та працювати в критичних умовах під час виконання виробничих, технологічних та наукових задач водних біоресурсів та аквакультури, аналізувати та інтегрувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки.	Р 04
К 09	Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі водних біоресурсів та аквакультури у широких або мультидисциплінарних контекстах	Розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти з проблем водних біоресурсів та аквакультури та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням виробничих, правових, економічних та екологічних аспектів.	Р 05

КОМПЕТЕНТНОСТІ		РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	
КОД	ОПИС	ОПИС	КОД
К 10	Забезпечувати формування та ефективне використання біопродуктивності водойм різного типу та продуктивних властивостей риб.	Розробляти, впроваджувати та застосовувати ефективні технологічні процеси виробництв продукції аквакультури, забезпечувати її якість.	Р 07
К 11	Здатність визначати природну кормову базу, якість статевих продуктів риб, прогнозувати динаміку чисельності та біомаси, складати прогнози рибопродуктивності.	Ідентифікувати види водних біоресурсів оцінювати їх чисельність та біомасу та здійснювати прогнозування запасів та обсягів вилову об'єктів водних біоресурсів та аквакультури.	Р 09
К 12	Здатність будувати і досліджувати концептуальні та комп'ютерні моделі динаміки популяцій риб, водних біоресурсів та аквакультури.	Застосовувати сучасні методи моделювання, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання виробничих, технологічних і наукових проблем у сфері біоресурсів та аквакультури.	Р 06
К 13	Здатність виявляти та використовувати фізіолого-біохімічні зміни, що відбуваються в організмі гідробіонтів забезпечення ефективності рибницьких технологічних процесів у водних біоресурсах та аквакультурі.	Розробляти, впроваджувати та застосовувати ефективні технологічні процеси виробництв продукції аквакультури, забезпечувати її якість.	Р 07
К 14	Здатність здійснювати заходи із охорони водних біоресурсів і збереження здоров'я риб та запобігання їх масового захворювання.	Приймати ефективні рішення, брати відповідальність та працювати в критичних умовах під час виконання виробничих, технологічних та наукових задач водних біоресурсів та аквакультури, аналізувати та інтегрувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки.	Р 04
К 15	Здатність аналізувати світовий ринок продукції аквакультури та організовувати державну підтримку, міжнародне співробітництво в сфері рибництва та рибальства.	Ідентифікувати види водних біоресурсів оцінювати їх чисельність та біомасу та здійснювати прогнозування запасів та обсягів вилову об'єктів водних біоресурсів та аквакультури.	Р 09
К 16	Здатність організовувати підприємницьку діяльність та забезпечувати економічну ефективність у рибницьких господарствах.	Оцінювати та забезпечувати ефективність виробництва у сфері водних біоресурсів та аквакультури з урахуванням правових, економічних та етичних обмежень.	Р 08
К 17	Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем водних біоресурсів та аквакультури до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.	Розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти з проблем водних біоресурсів та аквакультури та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням виробничих, правових, економічних та екологічних аспектів.	Р 05
К 18	Здатність проектувати технологічні карти та управляти виробничими процесами, що є складними та потребують нових стратегічних підходів у сфері водних біоресурсів та аквакультури.	Розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти з проблем водних біоресурсів та аквакультури та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням виробничих, правових, економічних та екологічних аспектів.	Р 05

Додаток Б

ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ

Код ОК	Назва освітніх компонентів	Кредити ECTS
	Загальні компоненти	
Д01	Психологія трудових відносин у рибогосподарських колективах	2
Д02	Інтелектуальна власність, патентознавство та авторське право	2
Д03	Іноземна мова за професійним спрямуванням	16
Д01.2*	Українська мова як іноземна	7
Д01.3*	Історія та культура України	4
Д01.4*	Англійська мова за професійним спрямуванням	4
	Сума кредитів ЕКТС	**20/19**
	Фахові за стандартом	
Д04	Теоретичні основи відтворення та вирощування цінних видів риб з КП	12
Д05**	Економічна діяльність підприємств рибництва	2/3
Д06	Світове рибне господарство з КП	8
НП1	Навчальна практика за спеціальністю	4
ВП1	Виробнича практика	6
АЕ	Атестаційний іспит за спеціальністю	1
КРМ	Кваліфікаційна робота магістра	14
	Сума кредитів ЕКТС	**47/48**
	Вибіркові	
ВД1.1	Охорона праці в галузі та цивільний захист	2
ВД1.2	Історія: теорія і практика в сучасній демократії	2
ВД2.1	Охорона гідробіоресурсів	3
ВД2.2	Нормативна база рибогосподарської галузі	3
ВД3.1	Сучасні технології штучного розведення гідробіонтів	2
ВД3.2	Моделювання технологічних процесів у рибництві	2
ВД3.3	1. Water Resources Management and Policy https://www.coursera.org/learn/water-management 2. Large Marine Ecosystems: Assessment and Management https://ru.coursera.org/learn/large-marine-ecosystems#syllabus 3. MATLAB Essentials https://www.edx.org/course/matlab-essentials?index=product_value_experiment_a&queryID=45226f2d93ef98e1f532bad70ccda2b7&position=9 4. U.S. Navy Maritime Course https://www.meted.ucar.edu/education_training/course/72	2***
ВД4.1	Акліматизація гідробіонтів	8
ВД4.2	Ветсанекспертиза продуктів переробки гідробіонтів	8

Код ОК	Назва освітніх компонентів	Кредити ECTS
ВД5.1	Організація спортивного і любительського рибальства та створення культурних рибних господарств (КРГ)	4
ВД5.2	Організація бізнесу в рибництві	4
ВД6.1	Методи рибогосподарських досліджень	4
ВД6.2	Хвороби об'єктів марикультури	4
	Сума кредитів ЕКТС	**48/48**
	Загальна сума кредитів ЕКТС	**115**

* Навчальні дисципліни Д01.2, Д01.3 і Д01.4 викладаються іноземним студентам замість навчальної дисципліни Д03.

** Навчальна дисципліна Д05 викладається іноземним студентам у розмірі 3кр

*** Онлайн-курси з освітніх онлайн-платформ Coursera, Udemy та edX: 1. – 1 кр.; 2. – 0,8 кр.; 3. - 1 кр. 4.– 0,4 кр.;

Додаток В

МАТРИЦЯ ЗВ'ЯЗКУ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ

Код	Освітній компонент	Компетентності/Результати навчання																	
		Загальні							Фахові										
	Назва	К 01	К 02	К 03	К 04	К 05	К 06	К 07	К 08	К 09	К 10	К 11	К 12	К 13	К 14	К 15	К 16	К 17	К 18
		Р 03	Р 02	Р 01	Р 01	Р 03	Р 02	Р 03	Р 04	Р 05	Р 07	Р 09	Р 06	Р 07	Р 04	Р 09	Р 08	Р 05	Р 05
Навчальний рік 1 (60 кредитів ЄКТС)																			
1 семестр																			
Д03	Іноземна мова за професійним спрямуванням/ Українська мова як іноземна		*				*												
Д01	Психологія трудових відносин рибогосподарських колективів			*	*														
Д04	Теоретичні основи відтворення та вирощування цінних видів риб								*			*		*	*				*
Д05	Економічна діяльність підприємств рибництва									*							*		
2 семестр																			
Д03	Іноземна мова за професійним спрямуванням/ Історія та культура України		*				*												
Д02	Інтелектуальна власність, патентознавство та авторське право	*				*		*											
Д06	Світове рибне господарство										*		*			*		*	
Д04	Теоретичні основи відтворення та вирощування цінних видів риб								*			*		*	*				*
НП1	Навчальна практика за спеціальністю								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ВП1	Виробнича практика								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Навчальний рік 2 (30 кредитів ЄКТС)																			
3 семестр																			
Д03	Іноземна мова за професійним спрямуванням/ Англійська мова за професійним спрямуванням		*				*												
АЕ	Атестаційний іспит за спеціальністю								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
КРМ	Кваліфікаційна робота магістра								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Додаток Г

ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ

Гарант освітньої програми, к.б.н., доц. Бургаз М.І.