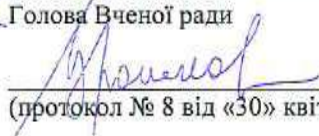
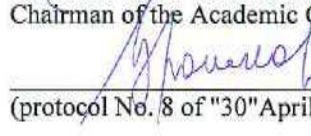




ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ  
Голова Вченої ради

 Михайло БРОШКОВ  
(протокол № 8 від «30» квітня 2025 р.)

APPROVED BY THE ACADEMIC COUNCIL  
Chairman of the Academic Council

 Mykhailo BROSHKOV  
(protocol No. 8 of "30" April 2025 y.)

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА/ EDUCATIONAL-  
PROFESSIONAL PROGRAMME

ЄДЕБО ID: 80070

«Водні біоресурси та авакультура»/« Aquatic bioresources and  
aquaculture»»

Першого (бакалаврського) рівня вищої  
освіти

Галузі знань

Н «Сільське, лісове, рибне господарство та  
ветеринарна медицина»

First (bachelor) level of higher education

Fields of knowledge

N "Agriculture, forestry, fisheries and veterinary  
medicine"

За спеціальністю

Н5 «Водні біоресурси та авакультура»

By specialty

N5 «Aquatic bioresources and aquaculture»

Освітня кваліфікація:

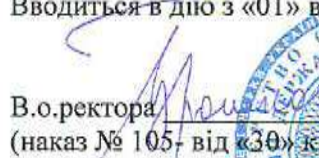
Бакалавр з водних біоресурсів та авакультури

Educational qualification:

Bachelor of Aquatic Bioresources and  
Aquaculture

Освітня програма

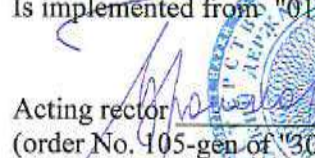
Вводиться в дію з «01» вересня 2025 р.

 В.о.ректора Михайло БРОШКОВ  
(наказ № 105- від «30» квітня 2025 р.)



Educational programme

Is implemented from "01" September 2025 y.

 Acting rector Михайло БРОШКОВ  
(order No. 105-gen of "30" April 2025 y.)



## ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ/ LETTER OF AGREEMENT

### Освітньо-професійної програми Educational-Professional Programme

### «Водні біоресурси та аквакультура» «Aquatic bioresources and aquaculture»

1. Координаційна рада з питань якості освіти/Coordination Council on Quality of Education: Minutes No. 8 of «28» April 2025 р./

Голова координаційної ради з питань якості освіти/ Head of the Coordination Council on Quality of Education

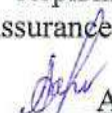
 Інна МАЛЕЦЬКА/ Inna MALETSKA «28» квітня 2025  
(signature) (im'ya ta pryzvyshche/name and surname)

### 2. Погоджено/Agreed:

Керівник навчально-методичного відділу/ Head of the Educational and Methodological Department

 Вячеслав СЕДОВ/ Vyacheslav SEDOV «28» квітня 2025  
(signature) (im'ya ta pryzvyshche/name and surname)

Керівник відділу забезпечення якості вищої освіти/Head of the Department for Quality Assurance of Higher Education

 Анастасія ГОЛОВАТЕНКО/Anasnasiiia HOLOVATENKO «28» квітня 2025  
(signature) (im'ya ta pryzvyshche/name and surname)

### 3. Вчена рада Навчально-науковий інститут біотехнологій та аквакультури (назва факультету / інституту)

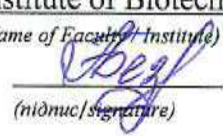
Academic Council of :/ Educational and Scientific Institute of Biotechnology and Aquaculture

Протокол № 8 від «23» квітня 2025 р./  
(Name of Faculty / Institute)

Minutes No. 8 of «23» 04 2025

Голова вченої ради Навчально-науковий інститут біотехнологій та аквакультури  
(назва факультету / інституту)

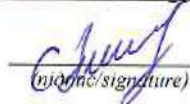
Chairman of the Academic Council of / Academic Council of :/ Educational and Scientific Institute of Biotechnology and Aquaculture

 Олена БЕЗАЛТИЧНА/ Olena BEZALTYCHNA  
(signature) (im'ya ta pryzvyshche/name and surname)

## Розробники:/Developers:

### 1. Керівник проєктної групи:/ Head of the Project Team:

Ігор СЛЮСАРЕНКО, к. с.-г. н., асистент кафедри ТВППТ/ Ihor SLYUSARENKO, Candidate of Agricultural Sciences, Assistant Professor of the Department of Agricultural and Food Technology

 «21» листопада 2025  
(signature)

### Члени проєктної групи:/ Project Team Members:

2. Олена БЕЗАЛТИЧНА, к. с.-г. н., доцент, доцент кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва/ Olena BEZALTYCHNA, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Technology of Production and Processing of Livestock Products

 «21» листопада 2025  
(signature)

3. Ігор РІЗНИЧУК, к. с.-г. н., доцент, зав. кафедри генетики, розведення та годівлі сільськогосподарських тварин/ Ihor RIZNYCHUK, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Genetics, Breeding and Feeding of Agricultural Animals

 «21» листопада 2025  
(signature)

4. Зоя ЄМЕЦЬ, к. с.-г. н., доцент, доцент кафедри генетики, розведення та годівлі сільськогосподарських тварин/ Zoya YEMETS, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Genetics, Breeding and Feeding of Agricultural Animals

 «21» листопада 2025  
(signature)

## ВРАХОВАНО / CONSIDERED:

### Фахову експертизу

Павло Шек, професор кафедри водних біоресурсів та аквакультури, Одеський державний екологічний університет (м. Одеса)

Юрій КВАЧ, провідний науковий співробітник Інституту морської біології НАН України,

Олег ГРИБ, директор наукового дослідного центру «Український науковий центр екології моря».

(Рецензії-відгуки стейкхолдерів додаються).

В ОП враховано норми Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальності 207 «Водні біоресурси та аквакультура», затвердженого та введеного в дію наказом МОН України № 1431 від 21.12.2018.

ОП обговорено після надходження всіх побажань і пропозицій від здобувачів і випускників та схвалено на засіданні кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва

## PROFESSIONAL ASSESSMENT

Pavlo Shek, Professor, Department of Aquatic Bioresources and Aquaculture, Odessa State Ecological University (Odessa)

Yuriy KVACH, Leading Researcher, Institute of Marine Biology, NAS of Ukraine,

Oleg HRYB, Director of the National Research Center "Ukrainian Scientific Center of Marine Ecology".

(Feedback reviews of stakeholders are attached).

The EP takes into account the norms of the Standard of Higher Education of Ukraine of the first (bachelor's) level of higher education, field of knowledge 20 «Agricultural Sciences and Food», specialty 207 «Aquatic bioresources and aquaculture», approved and put into effect by the Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 1431 of 21.12.2018.

The EP was discussed after receiving all wishes and proposals from applicants and graduates and approved at the meeting of the Department of technologies for production and processing of livestock products

# ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / EDUCATIONAL PROGRAMME PROFILE

| 1 – Загальна інформація / General information                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Офіційна назва ОП/Educational programme official title                                                                                                                       | Водні біоресурси та аквакультура                                                                                                                                                                  | Aquatic bioresources and aquaculture                                                                                                                                                     |
| Цикл, рівень ВО/Education cycle, level of HE                                                                                                                                 | НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA - перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень                                                                                                                                 | NZC of Ukraine – level 6, FQ-EHEA - first cycle, EQF-LLL – level 6                                                                                                                       |
| Галузь знань та спеціальність, спеціалізація та предмет спеціалізації(за наявності)/ Field of knowledge and specialty, specialisation and subject of specialisation (if any) | Н «Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина»<br>Н5 «Водні біоресурси та аквакультура»                                                                                         | Н "Agriculture, forestry, fisheries and veterinary medicine" Н5 "Aquatic bioresources and aquaculture"                                                                                   |
| Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації/Higher education degree and qualification title                                                                                   | Ступінь вищої освіти – бакалавр<br>Спеціальність – Н5 «Водні біоресурси та аквакультура»                                                                                                          | Higher education degree – Bachelor<br>Specialty – Н5 “Aquatic bioresources and aquaculture”                                                                                              |
| Тип диплому та обсяг ОП/Diploma type and EP score                                                                                                                            | Диплом бакалавра, одиничний, додаток до диплому європейського зразка.<br>Обсяг програми:<br>- на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС. Термін навчання – 3 роки 10 місяців. | Bachelor's degree, single, supplement to the European diploma.<br>Program scope:<br>- based on complete general secondary education – 240 ECTS credits. Study period – 3 years 10 months |
| Наявність акредитації/Prior accreditation                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                 | -                                                                                                                                                                                        |
| Передумови/Prerequisites                                                                                                                                                     | Повна загальна середня освіта.                                                                                                                                                                    | Complete general secondary education.                                                                                                                                                    |
| Форми здобуття освіти/Forms of Education                                                                                                                                     | Денна, заочна                                                                                                                                                                                     | Full-time, part-time                                                                                                                                                                     |

|                                                                        |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мова(и)<br>викладання/Language(s)<br>of instruction                    | Українська                                                                                                                                        | Ukrainian                                                                                                                                         |
| Професійна<br>валіфікація/Professional<br>qualification                | є передбачено                                                                                                                                     | not provided                                                                                                                                      |
| Інтернет-адреса<br>розміщення ОП /URL<br>of the educational<br>program | <a href="http://osau.edu.ua/pro-universytet/pratsivnykam/osvitni-programy/">http://osau.edu.ua/pro-universytet/pratsivnykam/osvitni-programy/</a> | <a href="http://osau.edu.ua/pro-universytet/pratsivnykam/osvitni-programy/">http://osau.edu.ua/pro-universytet/pratsivnykam/osvitni-programy/</a> |

## **2 – Цілі освітньої програми / Goals of the educational programme**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цілі навчання: підготовка бакалаврів, здатних до розв'язання складних спеціалізованих задач та практичних проблеми з виробництва і вирощування водних біоресурсів та аквакультури, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов з використанням теорій та методів біології та прикладних наук | Learning objectives: training bachelors capable of solving complex specialized tasks and practical problems in the production and cultivation of aquatic bioresources and aquaculture, characterized by complexity and uncertainty of conditions using theories and methods of biology and applied sciences. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **3 – Характеристика освітньої програми / Educational programme characteristics**

|                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Предметна область / Subject area                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Об'єкт вивчення – технологічні процеси виробництва та вирощування об'єктів водних біоресурсів та аквакультури                                                                                                                                                           | The object of study is technological processes of production and cultivation of aquatic bioresources and aquaculture objects.                                                                                                             |
| Орієнтація ОП / Aspect                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Освітньо-професійна                                                                                                                                                                                                                                                     | Educational and professional                                                                                                                                                                                                              |
| Основний фокус ОП / Main focus                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Спеціальна освіта та професійна підготовка зі спеціальності водних біоресурсів та аквакультури з можливістю набуття необхідних навиків для професійної кар'єри.                                                                                                         | Specialized education and professional training in the specialty of aquatic bioresources and aquaculture with the opportunity to acquire the necessary skills for a professional career. кар'єри.                                         |
| <b>Особливості ОП / Features</b>                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Освітньо-професійна програма включає навчальну та практичну підготовку, які поглиблюють професійні навички, компетентності та знання спеціальних розділів фундаментальних та професійно-орієнтованих освітніх компонентів і тим самим забезпечують можливість засвоєння | The educational and professional program includes academic and practical training that deepens professional skills, competencies, and knowledge of special sections of fundamental and professionally-oriented educational components and |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| професійних програм для бакалаврів.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | thereby provides the opportunity to master professional programs for bachelors..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання / Eligibility of graduates for employment and further study</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Придатність до працевлаштування / Eligibility for employment</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Фахівець підготовлений до роботи за видом економічної діяльності згідно галузевого стандарту вищої освіти зі спеціальності Н5 «Водні біоресурси та аквакультура» 20 Аграрні науки та продовольство. фахівець здатний виконувати професійну роботу:<br>3212- технік з виробництва продукції аквакультури;<br>3212- технік-рибовод;<br>3212- технік-технолог з переробки риби та морепродуктів;<br>3212- технолог з виробництва продукції аквакультури;<br>3212- технолог-рибовод;<br>3212- технолог з рибальства;<br>2213.2- фахівець з виробництва продукції аквакультури;<br>2213.2- фахівець з використання водних ресурсів. | The specialist is prepared to work in the type of economic activity according to the industry standard of higher education in the specialty H5 "Aquatic bioresources and aquaculture" 20 Agricultural sciences and food. the specialist is able to perform professional work:<br>a specialist is able to perform professional work:<br>3212- aquaculture production technician;<br>3212- fish farmer technician;<br>3212- fish and seafood processing technician-technologist;<br>3212- aquaculture production technologist;<br>3212- fish farmer technologist;<br>3212- fisheries technologist;<br>2213.2- Aquaculture production specialist;<br>2213.2- Water resources specialist. |
| <b>Подальше навчання / Further study</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Продовження навчання для здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Continuing education to obtain a second (master's) level of higher education. Obtaining additional qualifications in the postgraduate education system.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>5 – Викладання та оцінювання / Teaching and assessment</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Викладання та навчання/Teaching and studying</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Основними підходами є студентоцентроване та проблемно-орієнтоване навчання, самонавчання і навчання на основі теоретичної і практичної підготовки. Викладання проводиться у вигляді лекцій, лабораторних, практичних та семінарських занять, консультацій, практики з акцентом на особистісному саморозвитку, груповій самостійній роботі.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | The main approaches are student-centered and problem-oriented learning, self-study and learning based on theoretical and practical training. Teaching is carried out in the form of lectures, laboratory, practical and seminar classes, consultations, practice with an emphasis on personal self-development, group and independent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Навчання критиці власної роботи, конструктивній критиці роботи інших, продуктивному використанню критичних зауважень з боку інших.</p> <p>В останній рік навчання більше час присвячується проведенню виробничої практичної підготовки.</p>                                                                                                                     | <p>work.re used.</p> <p>Learning to criticize one's own work, to constructively criticize the work of others,</p> <p>to use criticism from others productively.</p> <p>In the final year of study, more time is devoted to conducting industrial practical training.</p>                                                                             |
| <b>Оцінювання / Assessment</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Поточний контроль – опитування, модульні контрольні роботи, тестовий контроль, звіти з практик, презентація індивідуальних завдань.</p> <p>Підсумковий контроль – екзамени та заліки.</p> <p>Атестація здійснюється у формі здачі комплексного кваліфікаційного іспиту та публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи у встановленому порядку.</p> | <p>Current control - surveys, modular tests, test control, reports on practices, presentation of individual tasks.</p> <p>Final control - exams and tests.</p> <p>Certification is carried out in the form of passing a comprehensive qualification exam and public defense (demonstration) of the qualification work in the established manner.</p> |
| <b>6 – Програмні компетентності / Programme competencies</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Інтегральна компетентність / Integral competence</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі водних біоресурсів та аквакультури або у процесі навчання, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, і передбачає застосування теорій і методів біології та прикладних наук.</p>                                                                            | <p>The ability to solve complex specialized tasks and practical problems in the field of aquatic bioresources and aquaculture or in the learning process, which is characterized by complexity and uncertainty of conditions, and involves the application of theories and methods of biology and applied sciences.</p>                              |
| <b>Загальні компетентності (ЗК) / General competencies</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>ЗК1/GC1</b></p> <p>Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні</p>                                                                                | <p>The ability to exercise one's rights and obligations as a member of society, to be aware of the values of a civil (free democratic) society and the need for its sustainable development, the rule of law, the rights and freedoms of man and citizen in Ukraine</p>                                                                              |
| <p><b>ЗК2/GC2</b></p> <p>Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі</p>                                                                                                                                                                                                                          | <p>The ability to preserve and multiply moral, cultural, scientific values and achievements of society based on an understanding of the history and</p>                                                                                                                                                                                              |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. | patterns of development of the subject area, its place in the general system of knowledge about nature and society and in the development of society, technology and technology, to use various types and forms of physical activity for active recreation and leading a healthy lifestyle. |
| <b>ЗК3/GC3</b>                                                | Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.                                                                                                                                                                                                                                     | The ability to communicate in the state language both orally and in writing.                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ЗК4/GC4</b>                                                | Здатність спілкуватися іноземною мовою.                                                                                                                                                                                                                                                             | The ability to communicate in a foreign language.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ЗК5/GC5</b>                                                | Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.                                                                                                                                                                                                                                             | The ability to abstract thinking, analysis and synthesis.                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ЗК6/GC6</b>                                                | Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.                                                                                                                                                                                                                                          | Appreciation and respect for diversity and multiculturalism.                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ЗК7/GC7</b>                                                | Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.                                                                                                                                                                                                                              | The ability to search, process and analyze information from various sources.                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ЗК8/GC8</b>                                                | Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.                                                                                                                                                                                                                         | Knowledge and understanding of the subject area and understanding of professional activity.                                                                                                                                                                                                 |
| <b>ЗК9/GC9</b>                                                | Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.                                                                                                                                                                                                                                              | The ability to apply knowledge in practical situations.                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>ЗК10/GC10</b>                                              | Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.                                                                                                                                                                                                                                                 | Ability to learn and master modern knowledge.                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ЗК11/GC11</b>                                              | Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.                                                                                                                                                                                                                                                    | Ability to identify, pose and solve problems.                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ЗК12/GC12</b>                                              | Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.                                                                                                                                                                                                                                              | Ability to conduct research at the appropriate level.                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Фахові компетентності (ФК) / Professional competencies</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ФК1/PC1</b>                                                | Здатність аналізувати умови водного середовища природного походження, у тому числі антропогенні впливи з погляду фундаментальних                                                                                                                                                                    | Ability to analyze the conditions of the aquatic environment of natural origin, including anthropogenic impacts from the point of view of fundamental principles and                                                                                                                        |

|             |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                   |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | принципів і знань водних біоресурсів та аквакультури.                                                                                                                                    | knowledge of aquatic bioresources and aquaculture.                                                                                                                                |
| ФК2/РС<br>2 | Здатність досліджувати біохімічні, гідробіологічні, гідрохімічні, генетичні та інші зміни об'єктів водних біоресурсів та аквакультури і середовища їх існування.                         | Ability to investigate biochemical, hydrobiological, hydrochemical, genetic and other changes in aquatic bioresources and aquaculture objects and their environment of existence. |
| ФК3/РС<br>3 | Здатність класифікувати риб, вивчати морфологію, біологію рибоподібних і риб.                                                                                                            | Ability to classify fish, study the morphology, biology of fish and fish.                                                                                                         |
| ФК4/РС<br>4 | Здатність прогнозувати динаміку чисельності та біомаси, складати прогноз рибопродуктивності.                                                                                             | Ability to predict the dynamics of abundance and biomass, to make a forecast of fish productivity.                                                                                |
| ФК5/РС<br>5 | Здатність використовувати математичні та числові методи, що їх застосовують у біології, гідротехніці та проєктуванні.                                                                    | Ability to use mathematical and numerical methods that are used in biology, hydraulic engineering and design.                                                                     |
| ФК6/РС<br>6 | Здатність використовувати загальне та спеціалізоване програмне забезпечення для проведення гідробіологічних, біохімічних, іхтіологічних, генетичних, селекційних, рибницьких досліджень. | Ability to use general and specialized software for conducting hydrobiological, biochemical, ichthyological, genetic, breeding, and fish farming research.                        |
| ФК7/РС<br>7 | Здатність виявляти вплив гідрохімічного та гідробіологічного параметрів водного середовища на фізіологічний стан водних живих організмів.                                                | Ability to detect the influence of hydrochemical and hydrobiological parameters of the aquatic environment on the physiological state of aquatic organisms.                       |
| ФК8/РС<br>8 | Здатність виконувати іхтіопатологічні, гідрохімічні, гідробіологічні дослідження з метою діагностики хвороб риби, оцінювання їх перебігу, ефективності лікування та профілактики.        | Ability to perform ichthyological, hydrochemical, hydrobiological studies to diagnose fish diseases, assess the course, effectiveness of treatment and prevention.                |
| ФК9/РС<br>9 | Здатність сприймати нові знання в галузі водних біоресурсів та аквакультури та інтегрувати їх з наявними.                                                                                | Ability to perceive new knowledge in the field of aquatic bioresources and aquaculture and integrate it with existing knowledge.                                                  |
| ФК10/Р      | Здатність виконувати                                                                                                                                                                     | Ability to perform experiments with                                                                                                                                               |

|               |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                    |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C10           | експерименти з об'єктами водних біоресурсів та аквакультури незалежно, а також описувати, аналізувати та критично оцінювати експериментальні дані.                                | aquatic bioresources and aquaculture objects independently, as well as describe, analyze and critically evaluate experimental data.                                |
| ФК11/Р<br>C11 | Здатність оцінювати технології вирішування водних об'єктів, знаряддя лову та знаходити рішення, що відповідають поставленим цілям і наявним обмеженням.                           | Ability to evaluate technologies for solving water objects, fishing gear and find solutions that meet the set goals and existing limitations.                      |
| ФК12/Р<br>C12 | Здатність здійснювати технологічні процеси, забезпечення матеріально-технічними, трудовими, інформаційними і фінансовими ресурсами.                                               | Ability to carry out technological processes, providing material and technical, labor, information and financial resources.                                        |
| ФК13/Р<br>C13 | Здатність аналізувати господарську діяльність, проводити облік матеріальних цінностей, основних засобів, реалізацію продукції аквакультури.                                       | Ability to analyze economic activities, keep records of material assets, fixed assets, and sales of aquaculture products.                                          |
| ФК14/Р<br>C14 | Здатність складати кошториси та оцінювати економічну ефективність проектів, управляти рибогосподарськими колективами, планувати виробництво та реалізацію продукції аквакультури. | Ability to prepare estimates and assess the economic efficiency of projects, manage fish farming teams, and plan the production and sales of aquaculture products. |

### **7 – Програмні результати навчання (ПРН) / Programme learning outcomes**

|               |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПРН1/Р<br>LO1 | Володіти вільно державною мовою, зокрема спеціальною термінологією, вільно спілкуватися усно і письмово з професійних питань. | Be fluent in the state language, including special terminology, communicate freely orally and in writing on professional issues.<br>significance of the indicators. |
| ПРН2/PL<br>O2 | Знати історію України та її культуру, процеси незалежності, територіальну цілісність та демократичний устрій України.         | Know the history of Ukraine and culture, independence processes, territorial integrity and democratic system of Ukraine.                                            |
| ПРН3/PL<br>O3 | Знати іноземну мову, зокрема вільно спілкуватися усно і                                                                       | Know a foreign language, including communicate freely orally and in writing                                                                                         |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | письмово з професійних питань.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | on professional issues.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ПРН4/PL<br>O4 | Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Apply international and national standards and practices in professional activities.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПРН5/PL<br>O5 | Знати та розуміти основи рибництва: в гідробіології, гідрохімії, біофізиці, іхтіології, біохімії та фізіології гідробіонтів, генетиці, розведенні та селекції риб, рибальстві, гідротехніці, іхтіопатології, аквакультурі природних та штучних водойм на відповідному рівні для основних видів професійної діяльності.                                                            | Know and understand the basics of fish farming: in hydrobiology, hydrochemistry, biophysics, ichthyology, biochemistry and physiology of aquatic organisms, genetics, fish breeding and selection, fisheries, hydraulic engineering, ichthyopathology, aquaculture of natural and artificial reservoirs at the appropriate level for the main types of professional activities.                                                                                     |
| ПРН6/PL<br>O6 | Використовувати інструменти демократичної правової держави в професійній та громадській діяльності.                                                                                                                                                                                                                                                                               | Use the tools of a democratic rule of law in professional and public activities.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ПРН7/PL<br>O7 | Використовувати знання і розуміння хімічного складу та класифікації природних вод, температурного режиму водойм, окиснюваності води, pH, вмісту біогенних речовин, методів впливу на хімічний склад та газовий режим води природних і штучних водойм, використання природних вод і процесів самоочищення водойм під час вирощування об'єктів водних біоресурсів та аквакультури.. | Use knowledge and understanding of the chemical composition and classification of natural waters, the temperature regime of water bodies, water oxidation, pH, the content of biogenic substances, methods of influencing the chemical composition and gas regime of water in natural and artificial water bodies, the use of natural waters and the processes of self-purification of water bodies during the cultivation of aquatic bioresources and aquaculture. |
| ПРН8/PL<br>O8 | Використовувати знання і розуміння біотопів водойм, життєвих форм гідробіонтів, впливу факторів на водні організми, їх життєдіяльність, популяції гідробіонтів та гідробіоценози, гідроекосистем, гідробіології морів, океанів, континентальних водойм під час вирощування об'єктів водних біоресурсів та                                                                         | Use knowledge and understanding of water body biotopes, life forms of aquatic organisms, the influence of factors on aquatic organisms, their vital activity, populations of aquatic organisms and hydrobiocenosis, hydroecosystems, hydrobiology of seas, oceans, continental water bodies when growing aquatic bioresources and aquaculture                                                                                                                       |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | аквакультури.                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ПРН9/PL<br>O9   | Використовувати знання і розуміння походження та будови, способів життя, поширення рибоподібних і риб, принципів і методів систематики, біологічних особливостей рибоподібних і риб під час вирощування об'єктів водних біоресурсів та аквакультури.                                | Use knowledge and understanding of the origin and structure, lifestyle, distribution of ichthyosaurs and fish, principles and methods of taxonomy, biological features of ichthyosaurs and fish when growing aquatic bioresources and aquaculture.                                                                                        |
| ПРН10/P<br>LO10 | Застосовувати навички виконання експериментів для перевірки гіпотез та дослідження явищ, що відбуваються у водних біоресурсах та аквакультурі, біофізичних закономірностей.                                                                                                         | Apply the skills of performing experiments to test hypotheses and study phenomena occurring in aquatic bioresources and aquaculture, biophysical patterns.                                                                                                                                                                                |
| ПРН11/P<br>LO11 | Знати основні історичні етапи розвитку предметної області досліджень.                                                                                                                                                                                                               | Know the main historical stages of the development of the subject area of research.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПРН12/<br>PLO12 | Збирати та аналізувати дані, включаючи аналіз помилок та критичне оцінювання отриманих результатів зі спеціальності водні біоресурси та аквакультура.                                                                                                                               | Collect and analyze data, including error analysis and critical evaluation of the results obtained in the specialty of aquatic bioresources and aquaculture.                                                                                                                                                                              |
| ПРН13/<br>PLO13 | Знати та розуміти елементи рибництва (гідроекології, гідротехніки з основами проектування рибницьких підприємств, генетики, розведення та селекції, годівлі риб, іхтіопатології, економіки рибницьких підприємств).                                                                 | Know and understand the elements of fish farming (hydroecology, hydrotechnics with the basics of designing fish farms, genetics, breeding and selection, fish feeding, ichthyopathology, economics of fish farms).                                                                                                                        |
| ПРН14/<br>PLO14 | Знати та розуміти сучасні водні біоресурси та аквакультуру (фізіологію та біохімію гідробіонтів, рибальство, аквакультуру природних та штучних водойм, акліматизацію гідробіонтів, марикультуру) на рівні відповідно до сучасного стану розвитку водних біоресурсів та аквакультури | Know and understand modern aquatic bioresources and aquaculture (physiology and biochemistry of aquatic organisms, fisheries, aquaculture of natural and artificial reservoirs, acclimatization of aquatic organisms, mariculture) at a level in accordance with the current state of development of aquatic bioresources and aquaculture |
| ПРН15/<br>PLO15 | Розуміти зв'язки водних біоресурсів та аквакультури із                                                                                                                                                                                                                              | Understand the connections of aquatic bioresources and aquaculture with                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | зоологією, хімією, біологією, фізикою, механікою, електронікою та іншими науками.                                                                                                                                                                                                   | zoology, chemistry, biology, physics, mechanics, electronics and related sciences.                                                                                                                                                                                                                 |
| ПРН16/<br>PLO16 | Мати передові знання та навички в одному чи декількох з таких напрямів: гідрохімії, гідробіології, біофізики, біохімії, фізіології гідробіонтів, загальної іхтіології, спеціальної іхтіології, розведення та селекції риб, генетики риб, годівлі риб, марикультури, онтогенезу риб. | Have advanced knowledge and skills in one or more of the following areas: hydrochemistry, hydrobiology, biophysics, biochemistry, physiology of aquatic organisms, general ichthyology, special ichthyology, fish breeding and selection, fish genetics, fish feeding, mariculture, fish ontogeny. |
| ПРН17/<br>PLO17 | Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до гідробіології, гідрохімії, іхтіології, вирощування та вилову водних біоресурсів та аквакультури, використовуючи належне програмне забезпечення.                                                                           | Perform computer calculations related to hydrobiology, hydrochemistry, ichthyology, decision-making and harvesting of aquatic bioresources and aquaculture, using appropriate software.                                                                                                            |
| ПРН18/<br>PLO18 | Аналізувати результати досліджень гідрологічних, гідрохімічних і гідробіологічних та іхтіологічних показників водойм, фізіолого-біохімічний, іхтіопатологічний стан гідробіонтів, оцінювати значимість показників.                                                                  | Analyze the results of research on hydrological, hydrochemical and hydrobiological and ichthyological indicators of water bodies, the physiological, biochemical, ichthyological state of aquatic organisms, and assess the significance of the indicators..                                       |

## **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми / Resource provision for programme implementation**

### **Кадрове забезпечення / Human Resources**

|                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Науково-педагогічні працівники, задіяні до викладання професійно-орієнтованих освітніх компонентів зі спеціальності мають наукові ступені та вчені звання, а також підтверджений науковий і професійний рівень. | Scientific and pedagogical workers involved in teaching professionally-oriented educational components in the specialty have scientific degrees and academic titles, as well as a confirmed scientific and professional level. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **Матеріально-технічне забезпечення / Material and Technical Resources**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі.</p> <p>У Одеському державному аграрному університеті є доступ до мережі інтернет, wifi. Використання в освітньому процесі сучасних навчально-науково-виробничих лабораторій. Лабораторії та аудиторії забезпечені оновленим обладнанням, що застосовується у навчальному процесі.</p> <p>Відповідно до теми, мети й завдань практичних і лабораторних занять використовується різноманітне обладнання, технічні засоби навчання (мультимедійні обладнання).</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам, актовий зал, спортивна зала, створюють необхідне середовище для продуктивної освітньої, наукової діяльності здобувачів.</p>                                                                                                             | <p>The provision of educational premises, computer workstations, multimedia equipment meets the needs.</p> <p>Odessa State Agrarian University has access to the Internet, Wi-Fi. The use of modern educational, scientific and production laboratories in the educational process. Laboratories and classrooms are equipped with updated equipment used in the educational process.</p> <p>In accordance with the topic, goals and objectives of practical and laboratory classes, various equipment, technical means of education (multimedia equipment) are used.</p> <p>All necessary social and household infrastructure is available, the number of places in dormitories meets the requirements, an assembly hall, a sports hall create the necessary environment for productive educational and scientific activities of applicants.</p>                                                                                           |
| <p align="center"><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення /<br/>Information and methodical support of the educational process</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Офіційний веб-сайт <a href="http://osau.edu.ua/">http://osau.edu.ua/</a> містить інформацію про освітні програми, освітню і наукову діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на платформі MOODLE <a href="https://moodle.osau.edu.ua/">https://moodle.osau.edu.ua/</a> та електронному каталозі <a href="http://lib.osau.edu.ua:8080/">http://lib.osau.edu.ua:8080/</a>.</p> <p>Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад 700 тисяч примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів, авторефератів дисертацій, дисертацій і періодичних видань (<a href="http://library-odau.blogspot.com/">http://library-odau.blogspot.com/</a>). Фонд комплектується матеріалами із сільського господарства, економіки, техніки та суміжних наук.</p> | <p>The official website <a href="http://osau.edu.ua/">http://osau.edu.ua/</a> contains information about educational programs, educational and scientific activities, structural divisions, admission rules, contacts. Materials for educational and methodological support of the educational and professional program are posted on the MOODLE platform <a href="https://moodle.osau.edu.ua/">https://moodle.osau.edu.ua/</a> and the electronic catalog <a href="http://lib.osau.edu.ua:8080/">http://lib.osau.edu.ua:8080/</a>.</p> <p>The library fund is multidisciplinary, has more than 700 thousand copies of domestic and foreign literature, including rare editions, special types of scientific and technical literature and documents, abstracts of dissertations, theses and periodicals (<a href="http://library-odau.blogspot.com/">http://library-odau.blogspot.com/</a>). The fund is completed with materials from</p> |

|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                      | agriculture, economics, technology and related sciences.                                                                                                                                                                                           |
| <b>9 – Академічна мобільність / Academic mobility</b>                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Національна кредитна мобільність / National credit mobility</b>                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки                   | Individual academic mobility is implemented within the framework of inter-university agreements on the establishment of scientific and educational relations to meet the needs of the development of education and science.                        |
| <b>Міжнародна кредитна мобільність / International credit mobility</b>                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Передбачена Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ОДАУ та може реалізовуватися відповідно до укладених угод про міжнародне співробітництво. | It is provided for by the Regulation on the Procedure for Realizing the Right to Academic Mobility of Participants in the Educational Process of OSAU and can be implemented in accordance with concluded Agreements on International Cooperation. |
| <b>Навчання іноземних здобувачів ВО / Study of Foreign applicants of HE</b>                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою – вивчення української мови як іноземної                                                  | Education of Foreign Students of Higher Education is conducted on general Terms with additional language Training – study of the Ukrainian Language as a Foreign Language.                                                                         |

## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / COMPONENTS of EDUCATIONAL PROGRAMME

| Код/Code                                                                                    | Освітні компоненти програми/Components                                                                                                                                    | Кредитів ЄКТС/ECTS credits | Форма підсумкового контролю/ Form of Final Assessment |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>НОРМАТИВНІ освітні компоненти/Required (standard) components</b>                         |                                                                                                                                                                           |                            |                                                       |
| <b>Обов'язкові компоненти загальної підготовки/Mandatory components of general training</b> |                                                                                                                                                                           |                            |                                                       |
| ОЗ 01/<br>MG 01                                                                             | Філософія/ Philosophy                                                                                                                                                     | 3,0                        | Іспит/ Exam                                           |
| ОЗ 02<br>MG 02                                                                              | Іноземна мова за професійним спрямуванням<br>(Українська мова як іноземна) /<br>Foreign Language for Professional Purposes (Ukrainian as a foreign language)              | 6,0                        | Іспит/залік/<br>Exam/test                             |
| ОЗ 03/<br>MG 03                                                                             | Історія української державності/<br>History of Ukrainian statehood                                                                                                        | 3,0                        | Іспит/ Exam                                           |
| ОЗ 04/<br>MG 04                                                                             | Україна - Європейський Союз/<br>Ukraine - European Union                                                                                                                  | 3,0                        | Залік/ Test                                           |
| ОЗ 05/<br>MG 05                                                                             | Українська мова за професійним спрямуванням/ Ukrainian language for professional purposes                                                                                 | 3,0                        | Іспит/ Exam                                           |
| ОЗ 06/<br>MG 06                                                                             | Інформаційні системи і технології штучного інтелекту у професійній діяльності/<br>Information systems and artificial intelligence technologies in professional activities | 3,0                        | Залік/ Test                                           |
| ОЗ 07/<br>MG 07                                                                             | Антикорупція та доброчесність/<br>Anti-corruption and integrity                                                                                                           | 3,0                        | Залік/ Test                                           |
| ОЗ 08/<br>MG 08                                                                             | Хімія/ Chemistry                                                                                                                                                          | 3,0                        | Залік/ Test                                           |
| ОЗ 09/<br>MG 09                                                                             | Онтогенез риб/ Ontogenesis of fish                                                                                                                                        | 4,0                        | Іспит/ Exam                                           |
| ОЗ 10/<br>MG 10                                                                             | Фізіологія гідробіонтів/<br>Physiology of aquatic organisms                                                                                                               | 4,0                        | Іспит/ Exam                                           |
| ОЗ 11/<br>MG 11                                                                             | Біохімія з основами фізичної та колоїдної хімії/ Biochemistry with basics of physical and colloidal chemistry                                                             | 5,0                        | Іспит/ Exam                                           |

|                                                                                              |                                                                                                |     |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------|
| ОЗ 12/<br>MG 12                                                                              | Генетика риб/ Fish genetics                                                                    | 8,0 | Іспит/ Exam                |
| ОЗ 13/<br>MG 13                                                                              | Зоологія (безхребетних та хордових)/<br>Zoology (invertebrates and chordates)                  | 4,0 | Залік/ Test                |
| Обов'язкові компоненти професійної підготовки /Mandatory components of professional training |                                                                                                |     |                            |
| ОП 01/<br>MP 01                                                                              | Годівля риб/ Fish feeding                                                                      | 8,0 | Іспит/ Залік/<br>Exam/test |
| ОП 02/<br>MP 02                                                                              | Технологія виробництва риби/<br>Fish production technology                                     | 7,0 | Іспит/ Залік/<br>Exam/test |
| ОП 03/<br>MP 03                                                                              | Основи марикультури<br>/ Basics of Mariculture                                                 | 5,0 | Іспит/ Exam                |
| ОП 04/<br>MP 04                                                                              | Бухгалтерський облік у<br>рибогосподарстві/ Accounting in<br>livestock farming                 | 3,0 | Іспит/ Exam                |
| ОП 05/<br>MP 05                                                                              | Біологічні основи рибного<br>господарства<br>/ Biological foundations of<br>fisheries          | 3,0 | Іспит/ Exam                |
| ОП 06/<br>MP 06                                                                              | Іхтіологія (Загальна та спеціальна)/ Ichthyology (General and Special)                         | 6,0 | Іспит/ Залік/<br>Exam/test |
| ОП 07/<br>MP 07                                                                              | Розведення та селекція риби<br>/ Fish breeding and selection                                   | 8,0 | Іспит/ Залік/<br>Exam/test |
| ОП 08/<br>MP 08                                                                              | Аквакультура природніх та штучних водойм<br>/ Aquaculture of natural and artificial reservoirs | 5,0 | Іспит/ Exam                |
| ОП 09/<br>MP 09                                                                              | Технологія виробництва<br>аквакультури<br>/ Aquaculture production<br>technology               | 8,0 | Іспит/ Залік/<br>Exam/test |
| ОП 10/<br>MP 10                                                                              | Сировинна база<br>рибогосподарської галузі<br>/ Raw material base of the fisheries<br>industry | 4,0 | Іспит/ Exam                |
| ОП 11/<br>MP 11                                                                              | Основи промислового<br>рибальства<br>/ Basics of commercial fishing                            | 3,0 | Залік/ Test                |
| ОП 12/<br>MP 12                                                                              | Гідробиологія та гідроекологія<br>/ Hydrobiology and hydroecology                              | 5,0 | Залік/ Test                |

|                 |                                                                                                                                                         |     |                            |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------|
| ОП 13/<br>МР 13 | Стандартизація продукції<br>аквакультури<br>/ Standardization of aquaculture<br>products                                                                | 3,0 | Іспит/ Exam                |
| ОП 14/<br>МР 14 | Методика дослідної справи<br>/ Research methodology                                                                                                     | 5,0 | Іспит/ Exam                |
| ОП 15/<br>МР 15 | Технологія переробки продукції<br>рибництва/ Fish product<br>processing technology                                                                      | 8,0 | Іспит/ Залік/<br>Exam/test |
| ОП 16/<br>МР 16 | Економіка рибогосподарських<br>підприємств<br>/ Economics of fisheries enterprises                                                                      | 3,0 | Іспит/ Exam                |
| ОП 17/<br>МР 17 | Основи фахової діяльності/<br>Fundamentals of professional<br>activity                                                                                  | 3,0 | Залік/ Test                |
| ОП 18/<br>МР 18 | Гігієна введення рибництва<br>/ Hygiene in fish farming                                                                                                 | 5,0 | Іспит/ Exam                |
| ОП19/<br>МР19   | Іхтіопатологія/ Ichthyopathology                                                                                                                        | 3,0 | Залік/ Test                |
| ОП 20/<br>МР 20 | Політико-правова система<br>України/ Political and legal system<br>of Ukraine                                                                           | 3,0 | Залік/ Test                |
| ОП 21/<br>МР 21 | Навчальна практика з основ<br>фахової діяльності (1 курс)/<br>Teaching practice on the basics of<br>professional activity (1st year)                    | 6,0 | Залік/ Test                |
| ОП 22/<br>МР 22 | Навчальна практика з зоології<br>без хребетних та хордових (2<br>курс)/ Teaching practice in<br>zoology without vertebrates and<br>chordates (2nd year) | 6,0 | Залік/ Test                |
| ОП 23/<br>МР 23 | Виробнича загально-<br>технологічна практика (3 курс)/<br>General technological production<br>practice (3rd year)                                       | 9,0 | Залік/ Test                |
| ОП 24/<br>МР 24 | Підготовка кваліфікаційної<br>роботи/ Preparation of<br>qualification work                                                                              | 6,0 |                            |
|                 | Захист кваліфікаційної роботи/<br>Defense of the qualification work                                                                                     | 1,5 |                            |
|                 | Атестація/ Certification                                                                                                                                | 1,5 |                            |

| Код/Code                                                                                        | Освітні компоненти програми/ Educational Components of the Programme | Код/Code | Освітні компоненти програми/ Educational Components of the Programme |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>ВИБІРКОВІ освітні компоненти/Elective components</b>                                         |                                                                      |          |                                                                      |
| <b>Вибіркові компоненти загальної підготовки/Elective components of general training</b>        |                                                                      |          |                                                                      |
| <b>B3 01/</b><br>EG 01                                                                          | Вибіркова дисципліна 1/<br>Selective discipline 1                    | 3        | Залік/ Test                                                          |
| <b>B3 02</b><br>EG 02                                                                           | Вибіркова дисципліна 2/<br>Selective discipline 2                    | 3        | Залік/ Test                                                          |
| <b>B3 03</b><br>EG 03                                                                           | Вибіркова дисципліна 3/<br>Selective discipline 3                    | 3        | Залік/ Test                                                          |
| <b>B3 04</b><br>EG 04                                                                           | Вибіркова дисципліна 4/<br>Selective discipline 4                    | 3        | Залік/ Test                                                          |
| <b>B3 05</b><br>EG 05                                                                           | Вибіркова дисципліна 5 Selective<br>discipline 5                     | 3        | Залік/ Test                                                          |
| <b>B3 06</b><br>EG 06                                                                           | Вибіркова дисципліна 6/<br>Selective discipline 6                    | 3        | Залік/ Test                                                          |
| <b>Вибіркові компоненти професійної підготовки/Elective components of professional training</b> |                                                                      |          |                                                                      |
| <b>ВП 01/</b><br>EP 01                                                                          | Вибіркова дисципліна 1/<br>Selective discipline 1                    | 3        | Залік/ Test                                                          |
| <b>ВП 02/</b><br>EP 02                                                                          | Вибіркова дисципліна 2/<br>Selective discipline 2                    | 4        | Залік/ Test                                                          |
| <b>ВП 03/</b><br>EP 03                                                                          | Вибіркова дисципліна 3/<br>Selective discipline 3                    | 4        | Залік/ Test                                                          |
| <b>ВП 04/</b><br>EP 04                                                                          | Вибіркова дисципліна 4/<br>Selective discipline 4                    | 4        | Залік/ Test                                                          |
| <b>ВП 05/</b><br>EP 05                                                                          | Вибіркова дисципліна 5/<br>Selective discipline 5                    | 6        | Іспит/ Exam                                                          |
| <b>ВП 06/</b><br>EP 06                                                                          | Вибіркова дисципліна 6/<br>Selective discipline 6                    | 3        | Залік/ Test                                                          |
| <b>ВП 07/</b><br>EP 07                                                                          | Вибіркова дисципліна 7/<br>Selective discipline 7                    | 4        | Залік/ Test                                                          |
| <b>ВП 08/</b><br>EP 08                                                                          | Вибіркова дисципліна 8/<br>Selective discipline 8                    | 5        | Іспит/ Exam                                                          |
| <b>ВП 09/</b><br>EP 09                                                                          | Вибіркова дисципліна 9/<br>Selective discipline 9                    | 5        | Залік/ Test                                                          |
| <b>ВП 10/</b><br>EP 10                                                                          | Вибіркова дисципліна 10/<br>Selective discipline 10                  | 4        | Залік/ Test                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Загальний обсяг нормативних компонентів ОП/Total scope of the required components:                                                                                                                             | 52  |
| Загальний обсяг вибірових компонентів ОП/Total scope of the elective components:                                                                                                                               | 18  |
| Обсяг освітніх компонентів, що забезпечують здобуття компетентностей визначених СВО/Total scope of the educational components aimed at acquisition of competencies specified in the Higher Education Standard: | 170 |
| ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/TOTAL SCOPE OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME                                                                                                                                    | 240 |

### **3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ / FORM OF ATTESTATION OF HIGHER EDUCATION APPLICANTS**

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою / спеціальності Н5 «Водні біоресурси та аквакультура» здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи та атестаційного екзамену.

Кваліфікаційний іспит зі спеціальності Н5 «Водні біоресурси та аквакультура» є засобом об'єктивного контролю якості вищої освіти фахової підготовки студентів і повинен визначати рівень засвоєння здобувачами теоретичного матеріалу та рівень сформованості практичних умінь і навичок загальних та спеціальних, фахових компетентностей. Результати навчання повного та неповного біологічного аналізу риб, природної кормової бази, іхтіопатологічного матеріалу, інтерпретувати результати досліджень водних біоресурсів та аквакультури..

Рівень фахової підготовки встановлюється опосередковано за допомогою різних за формою завдань і складається з:

- теоретичної частини (теоретичні питання інтегрованого характеру дають можливість виявити рівень теоретичних знань);
- тестової частини (завдання специфічної форми, які надають можливість оцінити ступінь оволодіння студентами навчальним матеріалом);
- практичної частини (розв'язання інтегрованих професійних завдань з дисциплін, завдання, для реалізації якого використовуються дидактичні та технічні засоби навчання, що дозволяє перевірити сформованість відповідних професійних умінь та навичок).

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми водних біоресурсів або аквакультури, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів біології та прикладних наук.

У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

Оприлюднення кваліфікаційної роботи, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог чинного законодавства.

Атестаційний екзамен має передбачати оцінювання результатів навчання, визначених стандартом та освітньою програмою закладу вищої освіти.

Attestation of Higher Education Applicants under the Educational-Professional Programme in the specialty H5 "Aquatic Bioresources and Aquaculture" is carried out in the form of a public defense (demonstration) of the qualification work and an attestation exam.

The qualification exam in the specialty H5 "Aquatic Bioresources and Aquaculture" is a means of objective quality control of higher education and professional

training of students and should determine the level of students' assimilation of theoretical material and the level of formation of practical skills and abilities of general and special, professional competencies. The results of the training of complete and incomplete biological analysis of fish, natural food base, ichthyopathic material, interpret the results of research on aquatic bioresources and aquaculture..

The level of professional training is established indirectly through various tasks and consists of:

- theoretical part (theoretical questions of an integrated nature make it possible to identify the level of theoretical knowledge);
- test part (tasks of a specific form, which make it possible to assess the degree of mastery of the educational material by students);
- practical part (solving integrated professional tasks in disciplines, tasks for the implementation of which didactic and technical means of training are used, which allows you to check the formation of relevant professional skills and abilities).

Qualification work should involve solving a complex specialized task or practical problem of aquatic bioresources or aquaculture, characterized by complexity and uncertainty of conditions, with the use of theories and methods of biology and applied sciences.

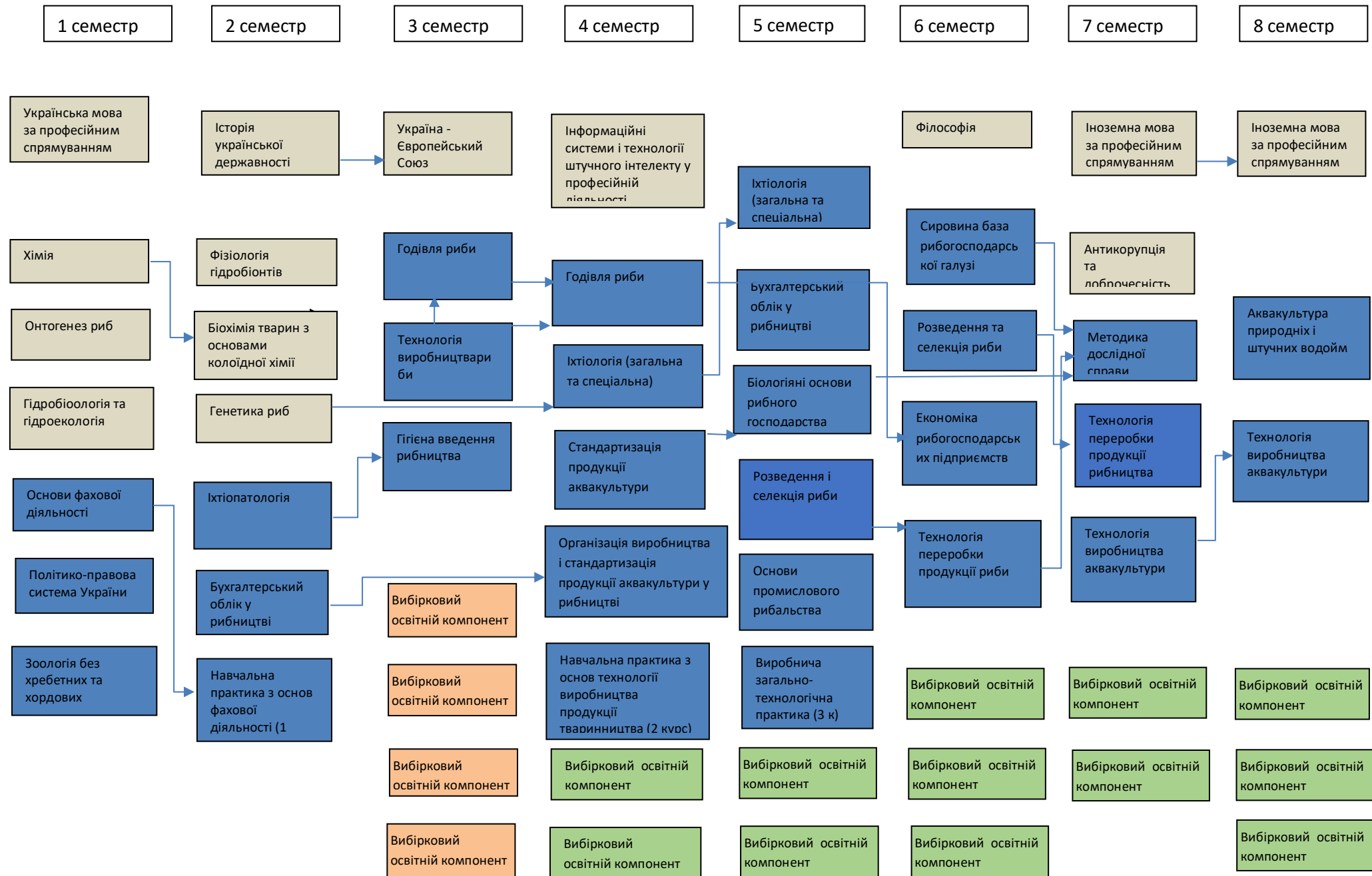
The qualification work should not contain academic plagiarism, falsification and fabrication. The qualification work should be published on the official website of the higher education institution or its structural unit, or in the repository of the higher education institution. The qualification work should be published on the official website of the higher education institution or its structural unit, or in the repository of the higher education institution.

Publication of the qualification work containing information with restricted access should be carried out in accordance with the requirements of current legislation. The certification exam should include an assessment of the learning outcomes specified by the standard and educational program of the higher education institution.

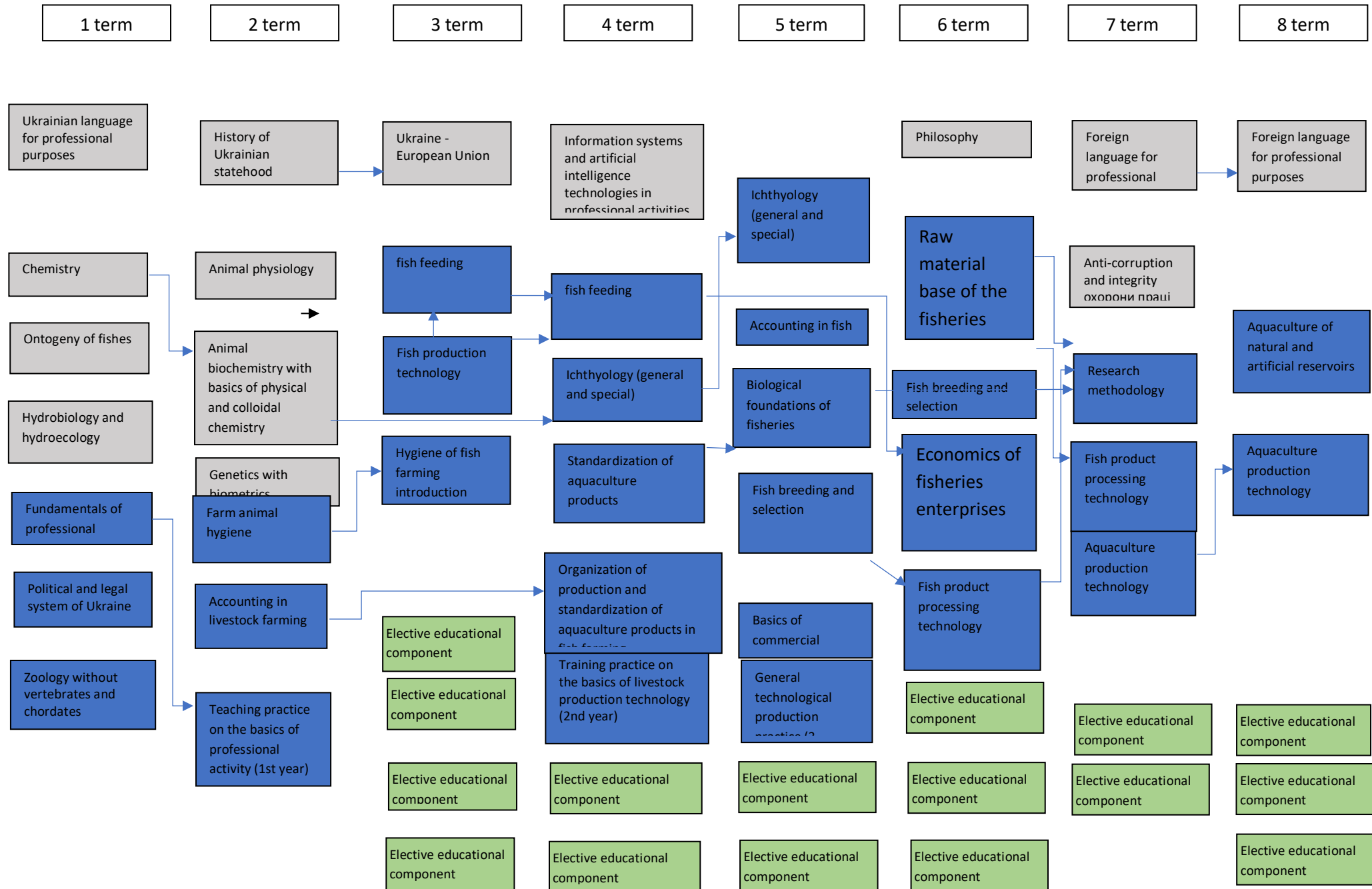
#### **4. ПРОЦЕДУРА ПРИСВОЄННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КВАЛІФІКАЦІЙ (ЗА НАЯВНОСТІ)/ PROCEDURE FOR AWARDING PROFESSIONAL QUALIFICATIONS (IF ANY)**

Професійна кваліфікація стандартом вищої освіти не передбачена.

## 5. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМА



## 6. STRUCTURAL-AND-LOGICAL SCHEME OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME





## 7.МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / COMPLIANCE MATRIX OF PROGRAMME COMPETENCIES WITH PROGRAMME COMPONENTS

|          | ОЗ 01 | ОЗ 02 | ОЗ 03 | ОЗ 04 | ОЗ 05 | ОЗ 06 | ОЗ 07 | ОЗ 08 | ОЗ 09 | ОЗ 10 | ОЗ 11 | ОЗ 12 | ОЗ 13 | ОП 01 | ОП 02 | ОП 03 | ОП 04 | ОП 05 | ОП 06 | ОП 07 | ОП 08 | ОП 09 | ОП 10 | ОП 11 | ОП 12 | ОП 13 | ОП 14 | ОП 15 | ОП 16 | ОП 17 | ОП 18 | ОП 19 | ОП 20 | ОП 21 | ОП 22 | ОП 23 | ОП 24 |   |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| ЗК/ГС 01 | +     |       | +     | +     | +     |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       | +     |   |
| ЗК/ГС 02 | +     |       | +     | +     | +     |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       | +     |   |
| ЗК/ГС 03 |       |       | +     | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ЗК/ГС 04 |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ЗК/ГС 05 | +     |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ЗК/ГС 06 |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ЗК/ГС 07 |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ЗК/ГС 08 |       |       |       |       | +     |       |       | +     | +     | +     | +     |       |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       | +     | +     |   |
| ЗК/ГС 09 |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       |       | +     | + |
| ЗК/ГС 10 |       | +     | +     |       |       | +     |       |       |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       |       | +     | + |
| ЗК/ГС 11 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ЗК/ГС 12 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ФК/РС 01 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ФК/РС 02 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ФК/РС 03 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ФК/РС 04 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ФК/РС 05 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ФК/РС 06 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     |       |       |       | +     | +     |       | +     |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ФК/РС 07 |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ФК/РС 08 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       | +     |       | +     | +     | +     |   |
| ФК/РС 09 |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       | +     |       |       |       |       | +     |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ФК/РС 10 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ФК/РС 11 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ФК/РС 12 |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       | +     |       | +     |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ФК/РС 13 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ФК/РС 14 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |

**7. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ  
ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТЬОЇ ПРОГРАМИ / COMPLIANCE MATRIX  
OF PROGRAMME  
LEARNING OUTCOMES WITH PROGRAMME COMPONENTS**

|            | О3 01 | О3 02 | О3 03 | О3 04 | О3 05 | О3 06 | О3 07 | О3 08 | О3 09 | О3 10 | О3 11 | О3 12 | О3 13 | ОП 01 | ОП 02 | ОП 03 | ОП 04 | ОП 05 | ОП 06 | ОП 07 | ОП 08 | ОП 09 | ОП 10 | ОП 11 | ОП 12 | ОП 13 | ОП 14 | ОП 15 | ОП 16 | ОП 17 | ОП 18 | ОП 19 | ОП 20 | ОП 21 | ОП 22 | ОП 23 | ОП 24 |   |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| ПРН/ПЛО 01 | +     |       | +     | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |   |
| ПРН/ПЛО 02 |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       | +     | +     |       |   |
| ПРН/ПЛО 03 |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     |       |   |
| ПРН/ПЛО 04 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ПРН/ПЛО 05 |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       | +     |       | +     | +     | +     | +     | +     |   |
| ПРН/ПЛО 06 | +     |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       | +     | +     |   |
| ПРН/ПЛО 07 |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ПРН/ПЛО 08 |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       | +     |       |       | +     |       |       |       |       |       | +     | +     |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ПРН/ПЛО 09 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       | +     |       |       |       | +     |       |       |       |       |       | +     |       | +     | +     |       |       |       | +     | +     | +     | + |
| ПРН/ПЛО 10 | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       | +     | +     |       |       | +     |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ПРН/ПЛО 11 | +     |       | +     |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       | +     |       | +     |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ПРН/ПЛО 12 |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       | +     |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ПРН/ПЛО 13 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       | +     |       |       |       | +     |       | +     |       |       |       |       | +     |       |       |       | +     | +     | +     | +     |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ПРН/ПЛО 14 |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       | +     |       |       | +     |       |       |       |       | +     |       |       | +     |       |       |       |       |       | +     |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ПРН/ПЛО 15 |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | + |
| ПРН/ПЛО 16 |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     | +     | +     |       | +     |       |       | +     | +     |       |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | +     |   |
| ПРН/ПЛО 17 |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     | +     | + |
| ПРН/ПЛО 18 |       |       |       |       |       | +     |       |       |       | +     | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       | +     |       |       |       |       | +     |       | +     | +     | +     | + |

