

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**

ОСВІТНЬО–ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Водні біоресурси та аквакультура

підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю **Н5 Водні біоресурси та аквакультура**
галузі знань

Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина
кваліфікація: бакалавр з водних біоресурсів та аквакультури

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради _____ Іван ПАРУБЧАК
(протокол № 12 від « 19 » грудня 2024 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2025 р.

В. о. ректора _____ Іван ПАРУБЧАК
(наказ № 277 від « 20 » грудня 2024 р.)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Водні біоресурси та аквакультура
(назва ОПП)

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Навчально-методичною комісією спеціальності Н5 «Водні біоресурси та аквакультура»

Протокол № 2 від «10» 12 2024р.

Голова навчально-методичної комісії спеціальності

 Олена КРУШЕЛЬНИЦЬКА

РЕКОМЕНДОВАНО

Навчально-методичною радою біолого-технологічного факультету,

Протокол № 4 від «10» 12 2024р.

Голова навчально-методичної ради факультету

 Юрій ЛОБОЙКО

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою біолого-технологічного факультету,

Протокол № 7 від «10» 12 2024р.

Голова вченої ради факультету

 Андрій БОЙКО

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури

 Петро ПУКАЛО

«10» 12 2024р

ПОГОДЖЕНО

В. о. проректора з науково-педагогічної роботи Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького

 Ігор Двильюк

«18» грудня 2024р.

ПОГОДЖЕНО

Завідувачка відділу забезпечення якості освіти та акредитації

 Наталія СУСОЛ

«18» грудня 2024р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено проектною групою у складі:

1. Пукало П.Я., гарант освітньої програми, кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури;
2. Лобойко Ю.В., доктор сільськогосподарських наук, професор, в.о. завідувача кафедри водних біоресурсів та аквакультури;
3. Сенечин В.В., кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури;
4. Крушельницька О.В., кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури.
5. Янінович Й.Є., кандидат сільськогосподарських наук, заступник директора з виробничих питань ПрАТ Львівський обласний виробничий рибний комбінат
6. Кривенька М.О., студентка 3 курсу ОС бакалавр за спеціальністю Н5 «Водні біоресурси та аквакультура»

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються)

1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, біолого-технологічний факультет
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр з водних біоресурсів та аквакультури
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Водні біоресурси та аквакультура
1.4.	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців на основі повної загальної середньої освіти Диплом бакалавра, одиничний, 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців на основі ступеня молодшого бакалавра
1.5.	Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію освітньої програми «Водні біоресурси та аквакультура» № 3304, чинний до 01 липня 2027
1.6.	Цикл/рівень	6 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК). 6 рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQFLLL). Перший цикл Європейського простору вищої освіти (HPFQENEА)
1.7.	Передумови	Повна загальна середня освіта або ступінь вищої освіти «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційний рівень «молодший спеціаліст»)
1.8.	Мова(и) викладання	Українська
1.9.	Термін дії ОПП	До 01 липня 2027 р.
1.10	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	https://lvet.edu.ua/index.php/navchalna-robota/osvitni-prohramy.html
2. Мета освітньо-професійної програми		
Формування професійного підходу до виробничих питань рентабельного і екологічно-безпечного виробництва та вирощування водних біоресурсів та аквакультури.		
3. Характеристика освітньо-професійної програми		
3.1	Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань – Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина Спеціальність – Н5 Водні біоресурси та аквакультура
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Комплекс технологічних заходів для підвищення ефективності керування виробничими процесами, принципами отримання та вирощування об'єктів водних біоресурсів та аквакультури.
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми	Технологічні процеси виробництва та вирощування об'єктів водних біоресурсів та аквакультури.
3.4	Особливості освітньо-професійної програми	Володіння методами догляду за об'єктами водних біоресурсів та аквакультури при застосуванні сучасних технологій, використання засобів механізації для здійснення виробничих процесів з об'єктами водних біоресурсів та аквакультури і технологіями їх вирощування.

4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
4.1.	Придатність до працевлаштування	Фахівець здатний виконувати зазначену професійну роботу відповідно до класифікатора професій ДК 003:2010 та/або International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08). Лаборант (біологічні дослідження) Технік-лаборант (біологічні дослідження) Технік-рибовод Технік з виробництва продукції аквакультури Технолог-рибовод Технолог з виробництва продукції аквакультури Інспектор державний рибоохорони
4.2.	Подальше навчання	Можливе подальше продовження освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, а також підвищення кваліфікації і отримання додаткової післядипломної освіти
5. Викладання та оцінювання		
5.1.	Викладання та навчання	Студентоцентроване проблемно-орієнтоване навчання, яке проводиться у формі лекцій, семінарів, практичних занять, консультацій, самостійного вивчення, виконання курсових робіт на основі підручників, посібників, періодичних наукових видань, використання мережі Інтернет
5.2.	Оцінювання	Усні та письмові екзамени, заліки, захист звіту з практики, захист курсових робіт, проєктів, державна атестація випускника
6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральні компетентності	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності з водних біоресурсів та аквакультури або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів водних біоресурсів і аквакультури та характеризується комплексністю та невизначеністю умов
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. 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. ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі 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. ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою

		<p>як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 5. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 6. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.</p> <p>ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 8. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 9. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 10. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 11. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК 12. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК 13. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</p>
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК 1. Здатність аналізувати умови водного середовища природного походження, у тому числі антропогенні впливи з погляду фундаментальних принципів і знань водних біоресурсів та аквакультури.</p> <p>ФК 2. Здатність досліджувати біохімічні, гідробіологічні, гідрохімічні, генетичні та інші зміни об'єктів водних біоресурсів та аквакультури і середовища їх існування.</p> <p>ФК 3. Здатність класифікувати рибу, вивчати морфологію, біологію рибоподібних і рибу.</p> <p>ФК 4. Здатність прогнозувати динаміку чисельності та біомаси, складати прогноз рибопродуктивності.</p> <p>ФК 5. Здатність використовувати математичні та числові методи, що їх застосовують у біології, гідротехніці та проектуванні.</p> <p>ФК 6. Здатність використовувати загальне та спеціалізоване програмне забезпечення для проведення гідробіологічних, біохімічних, іхтіологічних, генетичних, селекційних, рибницьких досліджень.</p> <p>ФК 7. Здатність виявляти вплив гідрохімічного та гідробіологічного параметрів водного середовища на фізіологічний стан водних живих організмів.</p> <p>ФК 8. Здатність виконувати іхтіопатологічні, гідрохімічні, гідробіологічні дослідження з метою діагностики хвороб рибу, оцінювання їх перебігу, ефективності лікування та профілактики.</p> <p>ФК 9. Здатність сприймати нові знання в галузі водних біоресурсів та аквакультури та</p>

		<p>інтегрувати їх з наявними.</p> <p>ФК 10. Здатність виконувати експерименти з об'єктами водних біоресурсів та аквакультури незалежно, а також описувати, аналізувати та критично оцінювати експериментальні дані.</p> <p>ФК 11. Здатність оцінювати технології вирощування водних об'єктів, знаряддя лову та знаходити рішення, що відповідають поставленим цілям і наявним обмеженням.</p> <p>ФК 12. Здатність здійснювати технологічні процеси, забезпечення матеріально-технічними, трудовими, інформаційними і фінансовими ресурсами.</p> <p>ФК 13. Здатність аналізувати господарську діяльність, проводити облік матеріальних цінностей, основних засобів, реалізацію продукції аквакультури.</p> <p>ФК 14. Здатність складати кошториси та оцінювати економічну ефективність проектів, управляти рибогосподарськими колективами, планувати виробництво та реалізацію продукції аквакультури.</p>
7. Програмні результати навчання		
7.1.	Програмні результати навчання	<ol style="list-style-type: none"> 1. Володіти вільно державною мовою, зокрема спеціальною термінологію, вільно спілкуватися усно і письмово з професійних питань. 2. Знати історію України та її культуру, процеси незалежності, територіальну цілісність та демократичний устрій України. 3. Знати іноземну мову, зокрема вільно спілкуватися усно і письмово з професійних питань. 4. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності. 5. 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. 6. Використовувати інструменти демократичної правової держави в професійній та громадській діяльності. 7. Використовувати знання і розуміння хімічного складу та класифікації природних вод, температурного режиму водойм, окиснюваності води, рН, 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. 8. 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 аквакультури.

9. 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.

10. Застосовувати навички виконання експериментів для перевірки гіпотез та дослідження явищ, що відбуваються у водних біоресурсах та аквакультурі, біофізичних закономірностей.

11. Знати основні історичні етапи розвитку предметної області досліджень.

12. Збирати та аналізувати дані, включаючи аналіз помилок та критичне оцінювання отриманих результатів спеціальності водні біоресурси та аквакультура.

13. Знати та розуміти елементи рибництва (гідроекології, гідротехніки з основами проектування рибницьких підприємств, генетики, розведення та селекції, годівлі риб, іхтіопатології, економіки рибницьких підприємств).

14. Знати та розуміти сучасні водні біоресурси та аквакультуру (фізіологію та біохімію гідробіонтів, рибальство, аквакультуру природних та штучних водойм, марикультуру, акліматизацію гідробіонтів) на рівні відповідно до сучасного стану розвитку водних біоресурсів та аквакультури.

15. Розуміти зв'язки водних біоресурсів та аквакультури із зоологією, хімією, біологією, фізикою, механікою, електронікою та іншими науками.

16. 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.

17. Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до гідробіології, гідрохімії, іхтіології, вирощування та вилову водних біоресурсів та аквакультури, використовуючи належне програмне забезпечення.

18. Аналізувати результати досліджень гідрологічних, гідрохімічних і гідробіологічних та іхтіологічних показників водойм, фізіолого-біохімічний, іхтіопатологічний стан гідробіонтів, оцінювати значимість показників.

		19. Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки серед здобувачів освіти та вміння застосовувати їх у професійній діяльності.
8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1.	Кадрове забезпечення	Понад 90 % науково-педагогічних працівників, які залучені до реалізації освітньої складової освітньо-професійної програми мають науковий ступінь і вчене звання та підтверджений науковий і професійний рівень.
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам, повне забезпечення гуртожитками відповідно до потреби, забезпеченість комп'ютерними робочими місцями та прикладними комп'ютерними програмами достатнє для виконання навчальних планів, соціальна інфраструктура, що включає спортивний комплекс, пункти харчування, медпункт, базу відпочинку.
8.3.	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт www.lvet.edu.ua/ містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані у Львівському національному університеті ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на навчально-інформаційному порталі ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького www.lvet.edu.ua/
9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна кредитна мобільність	До керівництва науковою роботою здобувачів можуть бути залучені провідні фахівці науково-дослідних інститутів та університетів України на умовах індивідуальних договорів. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших університетах України, за умови відповідності їх набутих компетентностей.
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність – в рамках договорів про наукову і академічну співпрацю з іншими закордонними закладами освіти та науковими установами.
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти можливе після вивчення курсу української мови.

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Семестри								Форма підсумкового контролю
			1	2	3	4	5	6	7	8	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I. Обов'язкові компоненти спеціальності											
ОК 1.1.Б.	Українська мова (за фаховим спрямуванням)	3,0	x								залік
ОК 1.2.Б.	Іноземна мова (за фаховим спрямуванням)	3,0		x							залік
ОК 1.3.Б.	Історія України	3,0	x								залік
ОК 1.4.Б.	Філософія	3,0	x								залік
ОК 1.5.Б.	Прикладна математика	5,5	x								іспит
ОК 1.6.Б.	Комп'ютерна техніка та програмування	4,0		x							залік
ОК 1.7.Б.	Біофізика	5,0		x							іспит
ОК 1.8.Б.	Неорганічна, аналітична, органіч., фізколоїдна хімія	9,0	x	x							залік, іспит
ОК 1.9.Б.	Гідроботаніка	5,0		x							іспит
ОК 1.10.Б.	Зоологія безхребетних та хордових	10,5	x	x							залік, іспит
ОК 1.11.Б.	Гідробиологія	8,5			x	x					залік, іспит, (курс. робота)
ОК 1.12.Б.	Гідроекологія	5,5			x						іспит
ОК 1.13.Б.	Охорона праці	3,0				x					залік
ОК 1.14.Б.	Біохімія гідробіонтів	3,0			x						залік
ОК 1.15.Б.	Фізіологія риб	4,0				x					іспит
ОК 1.16.Б.	Генетика риб	4,5			x						іспит
ОК 1.17.Б.	Загальна та спеціальна іхтіологія	10,0				x	x				залік, іспит, (курс. робота)
ОК 1.18.Б.	Розведення і селекція риб	8,0					x	x			залік, іспит
ОК 1.19.Б.	Годівля риб	5,0						x			іспит
ОК 1.20.Б.	Рибогосподарська гідротехніка з основами геодезії	8,0				x	x				залік, іспит
ОК 1.21.Б.	Аквакультура природних водойм	8,0							x	x	залік, іспит
ОК 1.22.Б.	Аквакультура штучних водойм	10,0							x	x	іспит, (курс. проект)
ОК 1.23.Б.	Іхтіопатологія	9,0					x	x			залік, іспит
ОК 1.24.Б.	Економіка рибогосподарських підприємств	3,0							x		залік
ОК 1.25.Б.	Рибальство	6,0							x		іспит
ОК 1.26.Б.	Безпека життєдіяльності	3,0	x								залік
ОК 1.27.Б.	Менеджмент і маркетинг у рибництві	3,0								x	залік
ОК 1.28.Б.	Бухгалтерський облік у рибництві	3,0							x		залік

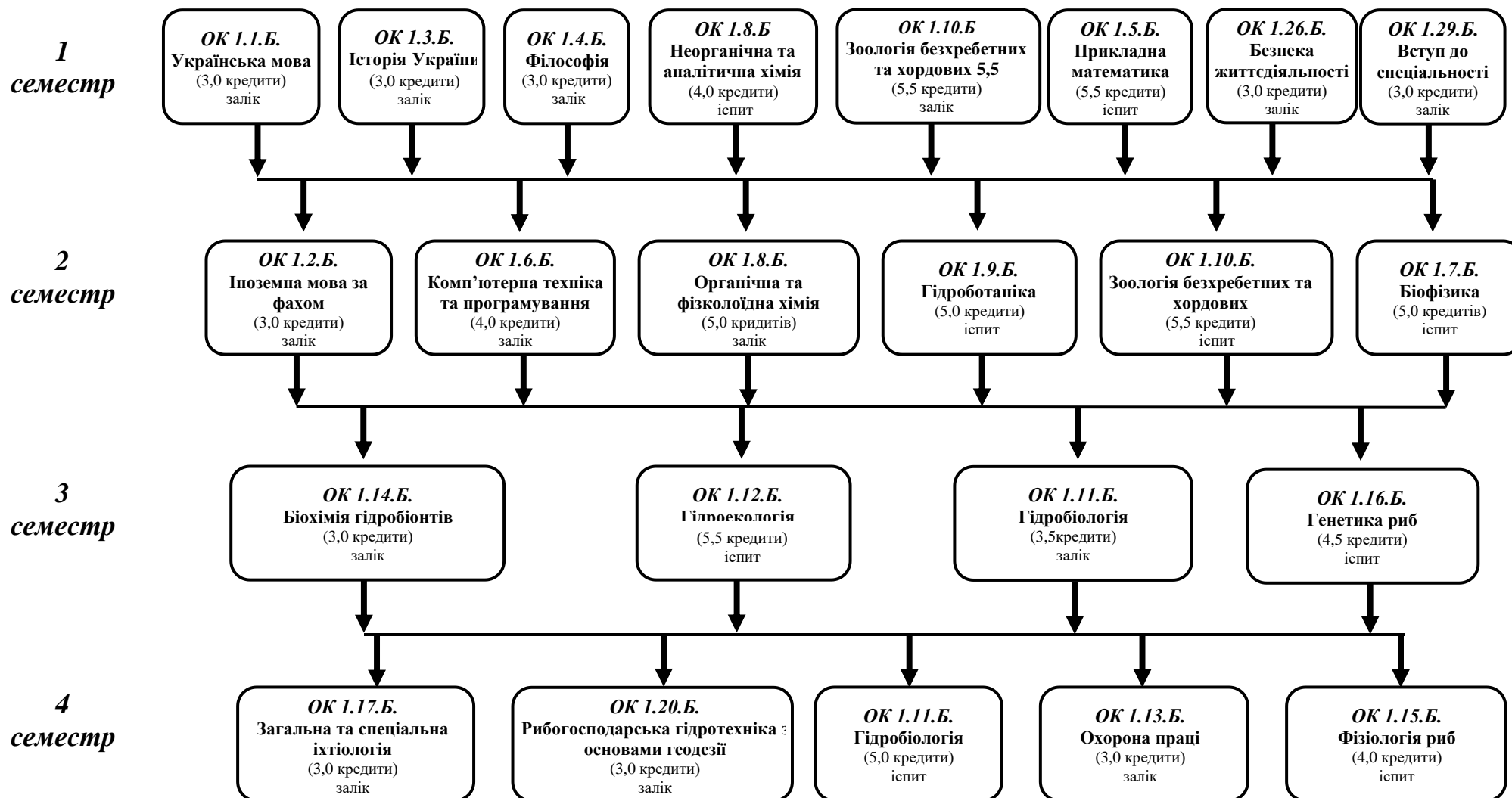
Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 1.29.Б.	Вступ до спеціальності	3,0	x								залік
ОК 1.30.Б.	Антикорупція та доброчесність	3,0		x							залік
	Загальний обсяг обов'язкових компонент	158,5									
II. Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми											
ВБ1.1.Б.	Вибіркова дисципліна 1	3,5			x						залік
ВБ 1.2.Б.	Вибіркова дисципліна 2	3,0			x						залік
ВБ 1.3.Б.	Вибіркова дисципліна 3	4,0			x						залік
ВБ. 1.4.Б.	Вибіркова дисципліна 4	3,0			x						залік
ВБ 1.5.Б.	Вибіркова дисципліна 5	3,0				x					залік
ВБ1.6.Б.	Вибіркова дисципліна 6	3,0				x					залік
ВБ1.7.Б.	Вибіркова дисципліна 7	3,0				x					залік
ВБ 1.8.Б.	Вибіркова дисципліна 8	5,0					x				залік
ВБ1.9.Б.	Вибіркова дисципліна 9	4,0					x				залік
ВБ1.10.Б.	Вибіркова дисципліна 10	6,0						x			залік
ВБ 1.11.Б.	Вибіркова дисципліна 11	4,0						x			залік
ВБ1.12.Б.	Вибіркова дисципліна 12	3,0						x			залік
ВБ1.13.Б.	Вибіркова дисципліна 13	4,0						x			залік
ВБ1.14.Б.	Вибіркова дисципліна 14	4,0							x		залік
ВБ1.15.Б.	Вибіркова дисципліна 15	6,0								x	іспит
ВБ1.16.Б.	Вибіркова дисципліна 16	3,0								x	залік
ВБ1.17.Б.	Вибіркова дисципліна 17	5,0								x	залік
ВБ1.18.Б.	Вибіркова дисципліна 18	3,0								x	залік
	Загальний обсяг вибірових компонент	69,5									
	Загальний обсяг освітньо-професійної програми	228,0									
	Навчальна практика	6,0									
	Виробнича практика	6,0									
	Всього	240,0									

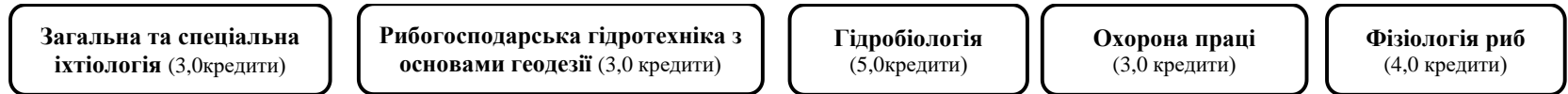
ВБ – вибіркова дисципліна ОП

* Згідно із Законом України «Про вищу освіту» студенти мають право на «вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. При цьому здобувачі певного рівня вищої освіти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівником відповідного факультету чи підрозділу».

2.2. Структурно-логічна схема ОПП



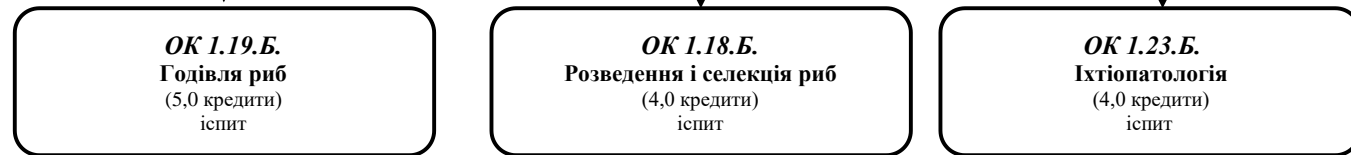
4 семестр



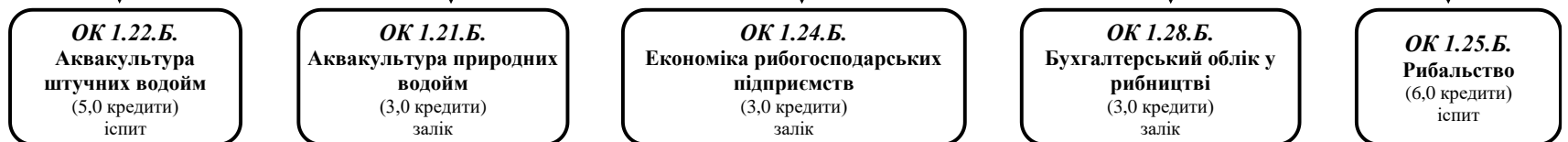
5 семестр



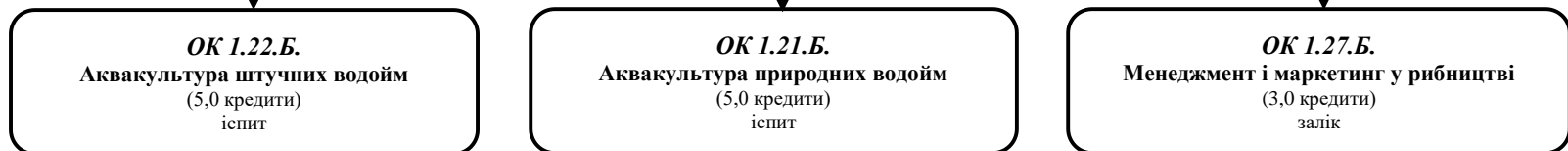
6 семестр



7 семестр



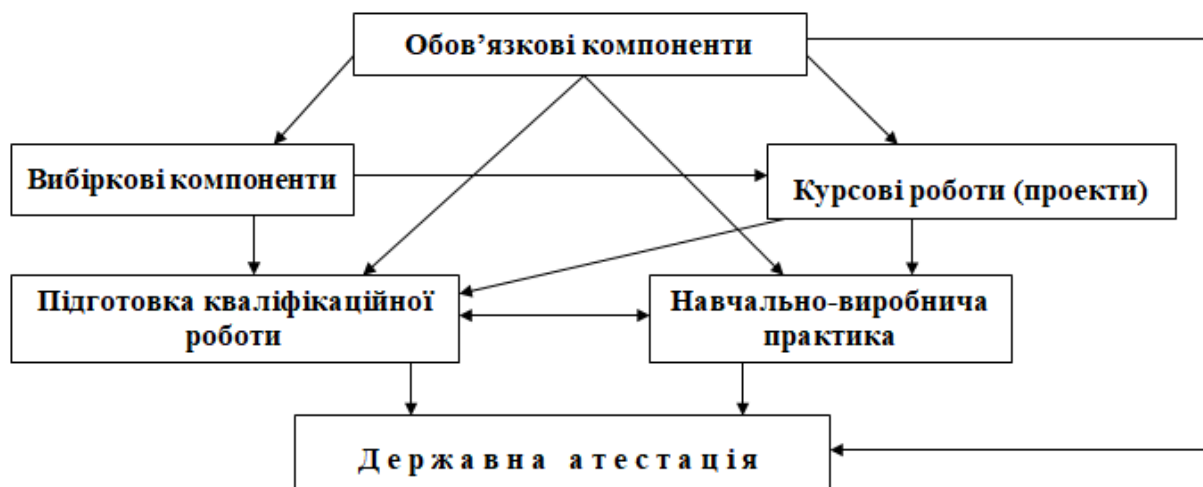
8 семестр



3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація випускників освітньої програми спеціальності Н5 Водні біоресурси та аквакультура здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної дипломної роботи і атестаційного екзамену та завершується видачею документу встановленого зразка.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	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.
Вимоги до атестаційного екзамену	Атестаційний екзамен має передбачати оцінювання результатів навчання за освітньою програмою.

4. Структурно-логічна схема підготовки



5. Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Освітні компоненти		Компетентності																											
		Загальні													Спеціальні (фахові)														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
OK 1.1.Б.	Українська мова (за фах. спрям.)			+				+	+	+	+											+							
OK 1.2.Б.	Іноземна мова (за фах. спрям.)				+	+	+	+		+	+											+							
OK 1.3.Б.	Історія України	+	+			+	+	+	+	+	+																		
OK 1.4.Б.	Філософія	+	+			+	+	+		+	+	+																	
OK 1.5.Б.	Прикладна математика					+		+	+	+	+	+						+								+	+		
OK 1.6.Б.	Комп'ютерна техніка та програмування					+		+	+	+	+	+							+			+			+	+			
OK 1.7.Б.	Біофізика					+		+	+	+	+	+			+				+										
OK 1.8.Б.	Неорганічна, аналітична, органіч., фізикоїдна хімія					+		+		+	+		+			+							+	+					
OK 1.9.Б.	Гідрботаніка					+		+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+			+	+					
OK 1.10.Б.	Зоологія безхребетних та хордових					+		+	+	+	+	+	+		+		+						+	+					
OK 1.11.Б.	Гідробиологія					+		+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+					
OK 1.12.Б.	Гідроекологія					+		+	+	+	+	+	+		+	+		+		+		+	+						
OK 1.13.Б.	Охорона праці							+	+	+	+	+										+			+				
OK 1.14.Б.	Біохімія гідробионтів					+		+	+	+	+	+	+			+				+	+	+	+	+					

**6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньо-професійної програми**

Освітні компоненти		Програмні результати навчання																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ОК 1.1.Б.	Українська мова (за фах. спрям.)	+					+													
ОК 1.2.Б.	Іноземна мова (за проф. спр.)			+																
ОК 1.3.Б.	Історія України		+				+													
ОК 1.4.Б.	Філософія						+				+									
ОК 1.5.Б.	Прикладна математика										+		+							
ОК 1.6.Б.	Комп'ютерна техніка та програмування												+						+	
ОК 1.7.Б.	Біофізика					+					+		+			+	+			
ОК 1.8.Б.	Неорганічна, аналітична, органіч., фізколоїдна хімія								+				+	+		+	+			
ОК 1.9.Б.	Гідрботаніка								+	+			+				+			
ОК 1.10.Б.	Зоологія									+	+		+				+			
ОК 1.11.Б.	Гідробиологія					+				+	+								+	+
ОК 1.12.Б.	Гідроекологія								+	+	+		+	+	+		+			+
ОК 1.13.Б.	Охорона праці				+								+				+			
ОК 1.14.Б.	Біохімія гідробіонтів					+			+				+			+	+	+		
ОК 1.15.Б.	Фізіологія риб					+					+					+		+		

