

ОСВІТА У СФЕРІ РИБАЛЬСТВА ТА АКВАКУЛЬТУРИ

Бакуменко В.Г.

Державне агентство рибного господарства України
вул Січових Стрільців, 45-а, 04053, м. Київ
darg_vgb@ukr.net

Освітньо-науковий рівень вищої освіти передбачає здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Науковий рівень вищої освіти відповідає десятому рівню Національної рамки кваліфікацій. Досліджено основні проблеми сучасної системи освіти у підготовці кваліфікованих спеціалістів з питань рибного господарства, потреби галузі в кваліфікованих робітниках та наукових кадрах. Основну увагу в роботі акцентовано на підготовці вітчизняними закладами вищої освіти кваліфікованих молодих спеціалістів та наукових кадрів. Це надасть їм змогу надалі забезпечити якісне впровадження міжнародного досвіду та провідних технологій в галузі рибного господарства, що забезпечить належну якість проведення наукових досліджень, охорону, відтворення та використання водних біоресурсів як виду спеціального використання об'єктів тваринного світу. А також сталий ріст та розвиток аквакультури як виду сільського господарства. На основі проведеного дослідження можна зробити загальний висновок, що у разі чіткого визначення потреби у підготовці наукових кадрів, створення та впровадження багаторічного плану підготовки національних наукових кадрів з питань рибного господарства сформується тип фахівців, які адекватно реагуватимуть на нові соціальні, культурні та економічні виклики суспільства. Ці фахівці будуть здатні до набуття нових знань та удосконалення необхідних вмінь фахової підготовки в галузі, що зробить їх конкурентоспроможними у науковій спільноті. Також забезпечення сфери аквакультури кваліфікованими працівниками забезпечуватиме позитивний приріст в економіці країни у сфері сільського господарства, сталого розвитку та підтримки досліджуваної сфери державою та інвесторами, зменшить навантаження на природні ресурси. *Ключові слова:* екоосвіта в рибному господарстві, аквакультура, промислове рибальство.

Education and research in the fisheries and aquaculture sector. Bakumenko V. Educational-scientific level of higher education involves acquiring a person of theoretical knowledge, skills, and other competences sufficient to produce new ideas, solving complex problems in the field of professional and/or research-innovation activity, mastering the methodology of scientific and pedagogical activity, as well as conducting their own scientific research, the results of which have scientific novelty, theoretical and practical significance. The scientific level of higher education corresponds to the tenth level of the National Qualifications Framework. The main problems of the modern education system in the training of qualified specialists in fisheries, the needs of the industry in skilled workers and scientific personnel are investigated. The main focus of the work is on the training of qualified young specialists and scientific personnel in higher education institutions in Ukraine. This will enable them to further ensure the quality implementation of international fisheries experience and technology that will ensure the proper quality of research, conservation, reproduction and use of aquatic bioresources as a special use of wildlife. And also the sustainable growth and development of aquaculture as a type of agriculture. On the basis of the conducted research it can be concluded that in case of clear identification of the need for scientific training, creation and implementation of a long-term plan for training national scientific personnel on fisheries, the type of specialists will be formed that will adequately respond to the new social, cultural and economic challenges of society. These professionals will be able to acquire new knowledge and improve the necessary skills of professional training in the field, which will make them competitive in the scientific community. Also, providing aquaculture with skilled workers will ensure positive growth in the country's economy in the field of agriculture, sustainable development and support of the study area by the state and investors, reduce the burden on natural resources. *Key words:* eco-education in fisheries, aquaculture, commercial fishing.

Постановка проблеми. Рибне господарство України відіграє значну роль у забезпеченні населення продовольством, галузей національної економіки – сировиною та відтворенні природних ресурсів та підвищенні зайнятості населення.

За останні роки проблеми розвитку освіти в Україні набули особливого значення. Підвищення уваги науковців та практиків до освітніх проблем зумовлено ефективним функціонуванням системи освіти з розвитком людського капіталу країни та зростанням його конкурентоспроможності на світових ринках. Західний досвід свідчить, що конкурентоспроможність економічної системи забезпечується

впровадженням інноваційних рішень, які втілює кадровий потенціал. На частку нових знань, реалізованих у технологіях, обладнанні, продукції, в передових країнах припадає до 85% приросту валового внутрішнього продукту [1]. У зв'язку з цим першочерговим завданням держави є забезпечення функціонування та розвитку системи освіти для ефективного формування та відтворення людського капіталу. Особливу увагу сучасні фахівці приділяють системі вищої освіти на черговому етапі її реформування, зокрема, у галузі рибного господарства.

Виклад основного матеріалу. Україна успадкувала систему освіти, яка діяла до набрання чинно-

сті Закону України «Про вищу освіту» (Відомості Верховної Ради, 2014, № 37-38, ст.2004), і сьогодні перебуває в процесі трансформації. Відповідно до цього закону підготовка фахівців з вищою освітою здійснюється за відповідними освітніми чи науковими програмами початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти; перший (бакалаврський) рівень; другий (магістерський) рівень; третій (освітньо-науковий / освітньо-творчий) рівень; науковий рівень.

Початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти відповідає шостому рівню Національної рамки кваліфікацій [6] і передбачає здобуття особою загальнокультурної та професійно орієнтованої підготовки, спеціальних умінь і знань, а також певного досвіду їх практичного застосування для виконання типових завдань, що передбачені для первинних посад у відповідній галузі професійної діяльності.

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти відповідає сьомому рівню Національної рамки кваліфікацій [6] і передбачає здобуття особою теоретичних знань та практичних умінь і навичок, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків за обраною спеціальністю.

Другий (магістерський) рівень вищої освіти відповідає восьмому рівню Національної рамки кваліфікацій [6] і передбачає здобуття особою поглиблених теоретичних та/або практичних знань, умінь, навичок за обраною спеціальністю (чи спеціалізацією), загальних засад методології наукової та/або професійної діяльності, інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності.

Третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень вищої освіти відповідає дев'ятому рівню Національної рамки кваліфікацій [6].

Освітньо-науковий рівень вищої освіти передбачає здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення

Науковий рівень вищої освіти відповідає десятому рівню Національної рамки кваліфікацій [6] і передбачає набуття компетентностей з розроблення і впровадження методології та методики дослідницької роботи, створення нових системоутворюючих знань та/або прогресивних технологій, розв'язання важливої наукової або прикладної проблеми, яка має загальнонаціональне або світове значення.

Здобуття вищої освіти на кожному рівні вищої освіти передбачає успішне виконання особою відповідної освітньої або наукової програми, що є підставою для присудження відповідного ступеня вищої

освіти: молодший бакалавр; бакалавр; магістр; доктор філософії/доктор мистецтва; доктор наук.

Молодший бакалавр – це освітньо-професійний ступінь, що здобувається на початковому рівні (короткому циклі) вищої освіти і присуджується закладом вищої освіти у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньо-професійної програми.

Особа має право здобувати ступінь молодшого бакалавра за умови наявності в неї повної загальної середньої освіти.

Бакалавр – це освітній ступінь, що здобувається на першому рівні вищої освіти та присуджується закладом вищої освіти у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньо-професійної програми.

Особа має право здобувати ступінь бакалавра за умови наявності в неї повної загальної середньої освіти.

Магістр – це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується закладом вищої освіти (науковою установою) у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми. Ступінь магістра здобувається за освітньо-професійною або за освітньо-науковою програмою.

Освітньо-наукова програма магістра обов'язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 відсотків.

Особа має право здобувати ступінь магістра за умови наявності в неї ступеня бакалавра.

Ступінь магістра медичного, фармацевтичного або ветеринарного спрямування здобувається на основі повної загальної середньої освіти і присуджується закладом вищої освіти (науковою установою) у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми.

Наукові установи Національної академії наук України та національних галузевих академій наук можуть здійснювати підготовку магістрів за власною освітньо-науковою програмою згідно з отриманою ліцензією на відповідну освітню діяльність. Наукові установи можуть також здійснювати підготовку магістрів за освітньо-науковою програмою, узгодженою з закладом вищої освіти. У такому разі науковий складник такої програми здійснюється у науковій установі, а освітня складник – у закладі вищої освіти.

Доктор філософії – це освітній і водночас перший науковий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти на основі ступеня магістра. Ступінь доктора філософії присуджується спеціалізованою вченою радою закладу вищої освіти або наукової установи в результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді.

Особа має право здобувати ступінь доктора філософії під час навчання в аспірантурі (ад'юнктурі).

Особи, які професійно здійснюють наукову, науково-технічну або науково-педагогічну діяльність за основним місцем роботи, мають право здобувати ступінь доктора філософії поза аспірантурою, зокрема, під час перебування у творчій відпустці, за умови успішного виконання відповідної освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді.

Нормативний строк підготовки доктора філософії в аспірантурі (ад'юнктурі) становить чотири роки.

Наукові установи можуть здійснювати підготовку докторів філософії за власною освітньо-науковою програмою згідно з отриманою ліцензією на відповідну освітню діяльність або за освітньо-науковою програмою, окремі елементи якої забезпечуються іншими науковими установами та/або закладами вищої освіти.

Доктор наук – це другий науковий ступінь, що здобувається особою на науковому рівні вищої освіти на основі ступеня доктора філософії і передбачає набуття найвищих компетентностей у галузі розроблення і впровадження методології дослідницької роботи, проведення оригінальних досліджень, отримання наукових результатів, які забезпечують розв'язання важливої теоретичної або прикладної проблеми, мають загальнонаціональне або світове значення та опубліковані в наукових виданнях.

Ступінь доктора наук присуджується спеціалізованою вченою радою закладу вищої освіти чи наукової установи за результатами публічного захисту наукових досягнень у вигляді дисертації або опублікованої монографії, або за сукупністю статей, опублікованих у вітчизняних і міжнародних рецензованих фахових виданнях, перелік яких затверджується центральним органом виконавчої влади у сфері освіти і науки [4].

Що стосується рівнів акредитації закладів освіти, то в радянські часи професійно-технічні училища вважалися позашкільними установами, а не частиною системи вищої освіти. У 1992 році нова незалежна Україна змінила цю ситуацію, перемістивши всі професійно-технічні училища в систему вищої освіти та запровадивши чотири рівні інституційної акредитації:

- професійно-технічні училища, які займаються підготовкою молодших спеціалістів;
- коледжі, які займаються підготовкою молодших спеціалістів та/або бакалаврів;
- інститути, академії, університети, які займаються підготовкою бакалаврів, спеціалістів та магістрів;
- інститути, академії, університети, які займаються підготовкою бакалаврів, спеціалістів та магістрів, а також пропонують післядипломну освіту.

Однак в результаті реформування сьогодні в Україні діють заклади вищої освіти таких типів:

- коледж – заклад вищої освіти або структурний підрозділ університету, академії чи інституту,

що провадить освітню діяльність, пов'язану із здобуттям ступеня бакалавра та/або молодшого бакалавра, проводить прикладні наукові дослідження та/або творчу мистецьку діяльність. Коледж також має право відповідно до ліцензії (ліцензій) забезпечувати здобуття профільної середньої, професійної (професійно-технічної) та/або фахової передвищої освіти. Статус коледжу отримує заклад освіти (структурний підрозділ закладу освіти), в якому ліцензований обсяг підготовки здобувачів вищої освіти ступеня бакалавра та/або молодшого бакалавра становить не менше 30 відсотків загального ліцензованого обсягу;

– академія, інститут – галузевий (профільний, технологічний, технічний, педагогічний, богословський/теологічний, медичний, економічний, юридичний, фармацевтичний, аграрний, мистецький, культурологічний тощо) заклад вищої освіти, що провадить інноваційну освітню діяльність, пов'язану з наданням вищої освіти на першому і другому рівнях за однією чи кількома галузями знань, може здійснювати підготовку на третьому і вищому науковому рівнях вищої освіти за певними спеціальностями, проводить фундаментальні та/або прикладні наукові дослідження, є провідним науковим і методичним центром, має розвинуту інфраструктуру навчальних, наукових і науково-виробничих підрозділів, сприяє поширенню наукових знань та провадить культурно-просвітницьку діяльність;

– університет – багатогалузевий (класичний, технічний) або галузевий (профільний, технологічний, педагогічний, фізичного виховання і спорту, гуманітарний, богословський/теологічний, медичний, економічний, юридичний, фармацевтичний, аграрний, мистецький, культурологічний тощо) заклад вищої освіти, що провадить інноваційну освітню діяльність за різними ступенями вищої освіти (у тому числі доктора філософії), фундаментальні та/або прикладні наукові дослідження, є провідним науковим і методичним центром, має розвинуту інфраструктуру навчальних, наукових і науково-виробничих підрозділів, сприяє поширенню наукових знань та здійснює культурно-просвітницьку діяльність [4; 5].

У радянський період найважливіші установи вищої освіти, що видавали дипломи у сфері рибальства та аквакультури, знаходилися на території Російської Федерації. Це Технічний інститут рибної промисловості та господарства у Калінінграді; Технічний інститут рибної промисловості та економіки в Астрахані; Далекосхідний державний технічний інститут рибної промисловості та економіки у Владивостоку та Всесоюзний заочний інститут харчової промисловості в Москві.

У 1968 році в Українській Радянській Соціалістичній Республіці було відкрито установу – Херсонський державний аграрний університет з кафедрою ставкового рибного господарства. Тут пропонується курс лекцій в галузі рибальства та

аквакультури. З 1973 року університет щорічно видавав до 25 дипломів випусникам на пряму зооінженерії з додатковою спеціалізацією «Аквакультура».

У 1985 році в Керчі (Крим) було відкрито філію Калінінградського технічного інституту рибної промисловості. Крім того, в Україні існувало три технічні (професійні) школи, в яких готували фахівців з аквакультури: у Немішаєві (Київська область), Білгород-Дністровському (Одеська область) та в Млинові (Рівненська область).

Щорічно в Інституті рибного господарства Національної академії аграрних наук України у Києві пропонували спеціальні курси з рибної промисловості для працівників державних рибних господарств, офіційно організованих Калінінградським технічним інститутом рибної промисловості.

На початку 90-х років після розпаду Радянського Союзу виникла нагальна потреба у розширенні національної вищої освіти та підготовці фахівців для сектору рибальства та аквакультури України. У 1992 році був заснований Керченський морський технологічний університет як незалежна установа. У 1993 році Херсонський державний аграрний університет ввів спеціальність «Водні біоресурси та аквакультура» для підготовки іхтіологів та фахівців з аквакультури. Проте ці вищі навчальні заклади не змогли задовольнити потреби галузі. Тому в 1996 році Національним аграрним університетом спільно з Інститутом рибного господарства Національної академії аграрних наук України був створений факультет аквакультури. Пізніше такі факультети були створені у сільськогосподарських університетах України, які пропонували курси лекцій та дипломи у галузі рибальства та аквакультури (таблиця 1).

Існують обов'язкові тренінги та рівні освіти, необхідні для тих, хто бере участь в управлінні сектором.

Аквакультура – спеціалізований диплом з водних біоресурсів та аквакультури офіційно вимагається для того, щоб обіймати посади фахівця з аквакультури (рибовода) на підприємствах аквакультури. Однак ця вимога не є суворою, а досвід цінується набагато вище, ніж диплом. Рівень посади залежить від отриманого диплому.

Промислове рибальство – для промислових рибалок не потрібен спеціальний диплом. Однак для малого риболовецького судна необхідна ліцензія (права) з судноводіння. Спеціалізований диплом з «Морського судноплавства» вимагається для управління морським промисловим риболовецьким судном. Для фахівців, що працюють на морських риболовецьких судах, необхідні спеціальні технічні дипломи. Від некваліфікованих матросів спеціальний диплом не вимагається.

Інспектори з рибохорони та державні інспектори з охорони навколишнього природного середовища – для інспекторів територіальних органів

Держрибагентства та Держрибагентства потрібний диплом про вищу освіту.

Рибопереробні підприємства – для технологів, фахівців, начальників зміни та фахівців з інших питань на рибопереробних підприємствах, консервних заводах, рибопереробних суднах тощо потрібен диплом про вищу освіту в сфері харчових технологій, бажано зі спеціалізацією в області технологій зберігання та переробки водних біоресурсів [7; 8].

У 2019 році в структурі підприємств з рибальства та аквакультури працює близько 30 000 працівників. До складу цієї структури входять:

Державне агентство рибного господарства України та його територіальні органи;

– підгалузь використання водних живих ресурсів (промислове рибальство та СТРГ);

– підгалузь аквакультури;

– наукові та навчальні заклади.

Окремо слід виділити структурні підрозділи Державної екологічної інспекції України та її територіальних органів, які відповідають за державний нагляд (контроль) за охороною, відтворенням та раціональним використанням об'єктів тваринного світу, зокрема, водними живими ресурсами.

Щорічна потреба фахівців з вищою освітою у галузі рибальства та аквакультури базується на такій структурі:

Центральний апарат Держрибагентства налічує 165 спеціалістів. Враховуючи потребу у кваліфікованому персоналі та кадровому обміні, для цієї структури потрібно приблизно два-три випускники.

Центральний апарат Держекоінспекції налічує 5 спеціалістів. Враховуючи потребу у кваліфікованому персоналі та кадровому обміні, для цієї структури потрібен максимум один випускник на два-три роки.

Кількість спеціалістів, що працюють у територіальних органах, Держрибагентства та Держекоінспекції, становить 1 215 у Держрибагентстві та 85 – у Держекоінспекції. Враховуючи, що ці органи реформуються та є конкуренція у нових структурних підрозділах, потреба у кваліфікованому персоналі становить близько 25–30 студентів.

Державне агентство рибного господарства включає 10 підприємств державної аквакультури, в яких працює 640 спеціалістів. Їх потреба в нових кваліфікованих працівниках аквакультури може становити від десяти до п'ятнадцяти фахівців.

У сфері експлуатації водних живих ресурсів працює близько 8 000 людей, а кількість підприємств – 945. Тобто реальна щорічна потреба становить близько 150–170 новопідготовлених професіоналів сектору [2; 3].

Щодо викликів, пов'язаних з освітою в сфері рибальства та аквакультури в Україні, то через обмежену кількість робочих місць та відносно низьку заробітну плату на ринку праці в секторі рибальства та аквакультури в Україні спеціальності, пов'язані

Таблиця 1

Вищі навчальні заклади в сфері рибальства та аквакультури

Ступінь	Назва закладу	Факультет	Кафедра	Назва курсів, ступенів та спеціальностей
Молодший бакалавр	Немишайівський агротехнічний коледж (Київська обл.)	-	-	Спеціальність 5.09020101 «Рибництво та аквакультура»
Молодший спеціаліст	Білгород-Дністровський морський рибпромисловий технікум (Одеса)	-	-	Спеціальність 5.09020101 «Рибництво та аквакультура», кваліфікація «Технік аквакультури» Спеціальність 5.09020102 «Експлуатація техніки промислового рибальства і аквакультури», кваліфікація «Технік промислового рибальства» Спеціальність 5.05170110 «Зберігання, консервування та переробка риби і морепродуктів», кваліфікація «Технік-технолог»
Молодший бакалавр	Млинівський державний технологічно-економічний коледж (Рівненська обл.)			Спеціальність 5.09020101 «Рибництво та аквакультура»
Молодший бакалавр	Одеський морехідний коледж рибної промисловості імені Олександра Соляника	-	-	Спеціальність 5.07010401 «Судноводіння на морських шляхах»; 5.07010403 «Експлуатація суднових енергетичних установок», 5.07010407 «Експлуатація електрообладнання та автоматики суден», 5.05060403 «Монтаж і обслуговування холодильно-компресорних машин та установок»
Молодший бакалавр	Херсонський морехідний коледж рибної промисловості	-	-	Спеціальність 5.07010401 «Судноводіння на морських шляхах», 5.07010403 «Експлуатація суднових енергетичних установок»
Бакалавр та вищі ступені	Білоцерківський національний аграрний університет	Екологія	Іхтіологія та зоологія	Диплом бакалавра «Водні біоресурси та аквакультура» Диплом спеціаліста «Водні біоресурси»
Бакалавр та вищі ступені	Вінницький національний аграрний університет	Технологія виробництва та обробки продуктів тваринництва	Годування поголів'я та водні біоресурси	Диплом бакалавра «Водні біоресурси та аквакультура» Диплом магістра «Аквакультура»
Бакалавр та вищі ступені	Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет	Біотехнологія	Водні біоресурси та аквакультура	Диплом бакалавра «Водні біоресурси та аквакультура»
Бакалавр та вищі ступені	Сумський національний аграрний університет	Біологія та технології	Розведення та селекція тварин та водні біоресурси	Диплом бакалавра «Водні біоресурси та аквакультура»
Бакалавр та вищі ступені	Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького	Біологія та технології	Водні біоресурси	Диплом бакалавра «Водні біоресурси та аквакультура» Диплом магістра «Водні біоресурси»

Продовження таблиці 1

Бакалавр та вищі ступені	Житомирський національний агроекологічний університет	Екологія та право	Водні біоресурси та аквакультура	Диплом бакалавра «Водні біоресурси та аквакультура»
Бакалавр та вищі ступені	Національний університет біоресурсів та природокористування України	Тваринництво та водні біоресурси	1) Аквакультура 2) Гідробіологія та іхтіологія	Диплом бакалавра «Водні біоресурси та аквакультура» Диплом магістра «Водні біоресурси»
Бакалавр та вищі ступені	Національний університет водного господарства та природокористування	Інститут агроекології та землеустрою	Водні біоресурси	Диплом бакалавра «Водні біоресурси та аквакультура» Диплом спеціаліста «Водні біоресурси» Диплом магістра «Водні біоресурси» та «Водні біоресурси»
Бакалавр та вищі ступені	Одеський державний екологічний університет	Навколишнє середовище	Водні біоресурси та аквакультура	Диплом бакалавра «Водні біоресурси та аквакультура» Диплом спеціаліста «Водні біоресурси» Диплом магістра «Водні біоресурси» та «Водні біоресурси»
Бакалавр та вищі ступені	Харківська державна зооветеринарна академія	Біотехнології управління навколишнім середовищем	Прикладна біологія, водні біоресурси та мисливське господарство	Диплом бакалавра «Водні біоресурси та аквакультура» Диплом магістра «Водні біоресурси»
Бакалавр та вищі ступені	Херсонський державний аграрний університет	Рибальство та управління навколишнім середовищем	Водні біоресурси та аквакультура	Диплом бакалавра «Водні біоресурси та аквакультура» Диплом магістра «Водні біоресурси»
Бакалавр та вищі ступені	Запорізький державний університет, факультет біології	Біологія	Біологія лісу, мисливське господарство та іхтіологія	Диплом бакалавра «Біологія, спеціалізація «Іхтіологія та аквакультура»
Курси	Дніпропетровський національний університет ім. О. Гончара	Біологія, екологія та медицина	Загальна біологія та водні біоресурси	Курси «Загальна та спеціальна іхтіологія», «Ставкова та промислова аквакультура», «Аквакультура», «Іхтіопатологія», «Біодизайн акваріуму»
Курси	Київський національний університет ім. Т.Г. Шевченка	Навчально-науковий центр, Інститут біології	Зоологія	Курси «Основи аквакультури», «Іхтіологія», «Рибальство»;
Курси	Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна	Біологія	Зоологія та зооекологія	Курс «Іхтіологія» та «Промислова аквакультура»;
Курси	Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича	Інститут біології, хімії та біоресурсів	Біохімія та біотехнології	Курс «Інтенсивні технології аквакультури».
Спеціалізовані ступені	Національний університет біоресурсів та природокористування України	Харчові технології та управління якістю продуктів сільськогосподарського сектору	Технології вироблення продуктів з м'яса, риби та морепродуктів	Диплом магістра «Харчові технології», спеціалізація «Технології зберігання та обробки водних біоресурсів»

Продовження таблиці 1

Спеціалізовані ступені	Одеська національна академія харчових технологій	Технології харчових продуктів, парфумерії та косметики, експертні знання та товароведення	М'ясні, рибні та морепродуктові технології	Диплом магістра та спеціаліста «Харчові технології», спеціалізація «Технології зберігання та обробки водних біоресурсів»
Післядипломна освіта	Інститут рибного господарства національної академії аграрних наук України (Київ)	-	-	Кандидат сільськогосподарських наук в спеціалізації 06.02.03 «Аквакультура» Кандидат біологічних наук в спеціалізації 03.00.10 «Іхтіологія»
Післядипломна освіта	Херсонський державний аграрний університет	-	-	Кандидат сільськогосподарських наук в спеціалізації 06.02.03 «Аквакультура» Кандидат біологічних наук в спеціалізації 03.00.10 «Іхтіологія»;
Післядипломна освіта	Інститут гідробіології національної академії наук України (Київ)	-	-	Кандидат біологічних наук в спеціалізації 03.00.10 «Іхтіологія».

з цими галузями, не вважаються дуже привабливими та престижними. Отже, студенти, які вступають в аграрні заклади та обирають ці спеціальності, часто не дуже мотивовані. Зазвичай студенти обирають цю спеціальність після того, як не вдалося поступити на біологічні факультети більш престижних університетів. Після закінчення навчання лише близько третини випускників будують свою кар'єру в секторі рибальства та аквакультури.

До важливих викликів української освіти у рибальстві та аквакультурі належать:

- застарілі будівлі та обладнання в навчальних та науково-дослідницьких установах та відсутність фінансових ресурсів для їх модернізації або придбання нових. Аспірантам часто доводиться використовувати власні фінансові ресурси для проведення досліджень та придбання хімікатів та витратних матеріалів; розрив між теоретичними знаннями та практичними заняттями – студентам деколи важко отримувати адекватну практику на підприємствах рибальства та аквакультури. Багато з них не приймають інтернів. Університети зазвичай мають угоди з певними підприємствами з аквакультури або іншими установами, за якими вони приймають студентів для практичного навчання. Проте студенти часто виконують некваліфіковану роботу і не отримують реального практичного навчання на необхідному рівні;

- погане знання англійської мови професорів та студентів у галузі рибальства та аквакультури перешкоджає використанню іноземної літератури, участі у студентських міжнародних програмах обміну та співпраці з іноземними установами. Низький рівень міжнародного співробітництва з зарубіжними інститутами рибного господарства та аквакультури призводить до вакууму у знанні нових тенденцій та напрямів розвитку галузі;

- відсутність технічних підручників – більшість навчальних посібників та підручників застаріли і спираються на старі радянські книги. Внаслідок слабого знання англійської мови нові книги курсу базуються в основному на російсько- та україномовній літературі, включаючи деяку літературу, вже перекладену з англійської мови;

- учні у галузі рибальства та аквакультури зазвичай мають дуже погане знання біостатистики та математичних методів досліджень рибальства. Внаслідок цього, коли вони проводять післядипломні дослідження, у них виникають проблеми з обробкою наукових даних та написанням дослідницьких робіт. Це також пов'язано з відсутністю належних посібників з використання біостатистики, математичних методів, програмного забезпечення для наукових досліджень у сфері рибальства;

- відсутність доступу до міжнародних наукових періодичних видань та літератури – передплата високоякісних наукових журналів зазвичай є надто дорогою для українських освітніх та дослідницьких

установ. Це означає, що вони не можуть належним чином слідкувати за новими досягненнями у галузі освіти та дослідженнями у цьому секторі;

- хронічна нестача фінансових ресурсів в українських освітніх та науково-дослідницьких установах не дозволяє аспірантам та науковцям брати участь у міжнародних наукових зборах (конференціях, симпозіумах тощо), для участі в яких найбільшою перешкодою є високі реєстраційні збори;

- брак професорів зі спеціалізованими дипломами за напрямом рибальства та аквакультури в деяких аграрних закладах, особливо в тих, де останнім часом були створені спеціалізовані департаменти. Загальнопоширеною є ситуація, коли курси, пов'язані з рибальством та аквакультурою, викладаються фахівцями інших сфер, наприклад, ветеринарії, тваринництва тощо;

- низька заробітна плата дослідників та низькі стипендії післядипломної освіти не дозволяють залучати студентів до дослідницьких установ рибальства та аквакультури. Зазвичай важко знайти мотивованих студентів з адекватними знаннями для післядипломних досліджень;

- брак курсів підготовки та підвищення кваліфікації для фахівців з аквакультури або для бажаючих вступити в аквакультурний бізнес. Зокрема, це стосується тренінгів з впровадження нових розробок в аквакультурі, таких як індустріальна аквакультура, системи замкненого водопостачання (УЗВ), вирощування риби в садках, марикультура та вирощування нетрадиційних об'єктів.

Не вистачає курсів з поширення досвіду та практики. Сьогодні існують практичні заняття кожні три роки, які держава вимагає для отримання спеціального сертифікату для роботи з генетичними ресурсами. Цей сертифікат є передумовою отримання державних грантів на вирощування та утримання племінного матеріалу. Проблема полягає в тому, що багато учасників такого курсу недостатньо кваліфіковані та недостатньо зацікавлені. Вони беруть участь лише для отримання сертифікату.

Дуже часто власники та співробітники сучасних підприємств УЗВ, традиційних форелевих або осетрових господарств мають набагато кращу кваліфікацію, ніж вчені з університетів та науково-дослідних інститутів. Отже, будуть потрібні лише високоякісні служби розповсюдження досвіду.

Промислові компанії з виробництва рибних кормів (Aller Aqua та Biomar) часто організовують послуги з поширення досвіду для українських фермерів, включаючи відвідування господарств у Польщі чи Данії, які отримали високу оцінку. Без належних практичних державних об'єктів (інкубаторів, УЗВ, нових видів риби) зусилля з організації навчальних курсів та надання послуг з надання послуг поширення досвіду не привертають необхідної уваги та мало впливають на ефективність роботи сектору.

Висновки. На основі проведеного дослідження можна зробити загальний висновок, що у разі чіткого визначення потреби у підготовці наукових кадрів, створення та впровадження багаторічного плану підготовки національних наукових кадрів з питань рибного господарства сформується тип фахівців, які адекватно реагуватимуть на нові соціальні, культурні та економічні виклики суспільства. Ці фахівці будуть здатні до набуття нових знань та удосконалення необхідних вмінь фахової підготовки в галузі, що зробить їх конкурентоспроможними у науковій спільноті. Внаслідок освоєння відповідних дисциплін вони зможуть використовувати знання комплексно, знаходити раціональні шляхи вирішення завдань навчального процесу та проводити якісно наукове дослідження. Навички самооцінювання дозволять всебічно аналізувати і критично оцінювати результативність кожного етапу дослідження, виділяти недоліки та переваги роботи, глибоко розуміти проблему і, за необхідності, вносити корективи для покращення якості досліджуваної роботи. Ці якості дозволять молодому спеціалісту успішно працювати як на рибогосподарських підприємствах, так і у науково-дослідних установах рибної галузі, вищих навчальних закладах, наукомістких виробництвах, а також продовжувати вдосконалення свого наукового і фахового рівня з набуття більш високої кваліфікації, що позитивно впливатиме на галузь рибальства та сприятиме раціональному використанню такого природного ресурсу, як водні живі ресурси. Також забезпечення сфери аквакультури кваліфікованими працівниками забезпечуватиме позитивний приріст в економіці країни у сфері сільського господарства, сталого розвитку та підтримки досліджуваної сфери державою та інвесторами, зменшить навантаження на природні ресурси (водні живі ресурси).

Література

1. Корнева О. Адаптивная модель воспроизводства человеческого капитала в системе высшего профессионального образования. *Вестник науки Сибири*. 2012. № 1 (2). С. 174–178.
2. Офіційний сайт Державного комітету статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
3. Офіційний сайт Державного агентства рибного господарства України. URL: <http://darg.gov.ua/>.
4. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
5. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>.
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (зі змінами). URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-p>.
8. Наказ Міністерства освіти і науки України від 1 червня 2016 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 21 грудня 2017 р. № 1648). URL: <http://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf>.