

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЕКОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра іхтіології та зоології

**РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНОГО ФОНДУ
ДЛЯ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА**

Методичні вказівки

**до виконання самостійних робіт та індивідуального науково-дослідного
завдання здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності Н5 “Водні біоресурси та аквакультура”**

Біла Церква
2026

Рекомендовано до друку
методичною
комісією БНАУ
(Протокол № 9 від 16.04.2026 р.)

Укладачі: **Хом'як О.А.**, канд. с.-г. наук, доцент;
Гриневич Н.Є., д-р вет. наук, професор;
Слюсаренко А.О., канд. вет. наук, доцент;
Присяжнюк Н.М., канд. вет. наук, доцент;
Шваб В.С., PhD, асистент

Раціональне використання водного фонду для рибного господарства: методичні вказівки до виконання самостійних робіт та індивідуального науково-дослідного завдання здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності Н5 “Водні біоресурси та аквакультура” / О.А. Хом'як, Н.Є. Гриневич, А.О. Слюсаренко, Н.М. Присяжнюк, В.С. Шваб. Біла Церква, 2026. 11 с.

Рецензент: **І.С. Старостенко**, кандидат с.-г. наук, доцент кафедри генетики, розведення та селекції тварин БНАУ

ЗМІСТ

Вступ	4
Очікувані компетентності відповідно до стандарту вищої освіти	4
Очікувані результати навчання	4
Зміст навчальної дисципліни	5
Індивідуальне науково-дослідне завдання (ІНДЗ) та есе	6
Рекомендована література	9

ВСТУП

Самостійна робота студента є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Під час самостійної роботи студенти закріплюють додаткові знання, набуті на лекціях і практичних заняттях.

Зміст програми базується на знаннях правового регулювання відносин у галузі охорони, використання водних ресурсів, а також знань, умінь і навичок щодо обліку та оцінки водного фонду України з метою отримання достовірних необхідних даних правового, природного і господарського стану водних об'єктів з метою організації їхнього раціонального та ефективного використання.

Метою вивчення дисципліни «Раціональне використання водного фонду для рибного господарства» є набуття студентом знань, умінь і навичок щодо обліку та оцінки водного фонду України з метою отримання достовірних необхідних даних правового, природного і господарського стану водних об'єктів з метою організації їхнього раціонального та ефективного використання у рибному господарстві.

Самостійна робота передбачає написання есе та описового індивідуального науково-дослідного завдання. Здобувачі класифікують та описують водні об'єкти, вивчають екологічний стан водойм та придатність до ведення рибного господарства. Вивчають стан використання водних ресурсів певних об'єктів споживачами різних категорій. Інформаційними джерелами є наведений перелік рекомендованої літератури.

ОЧІКУВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Загальні компетентності

ЗК11. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК13. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Спеціальні компетентності

СК1. Здатність аналізувати умови водного середовища природного походження, у тому числі антропогенні впливи з погляду фундаментальних принципів і знань водних біоресурсів та аквакультури.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

ПРН 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.

ПРН 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.

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

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
Змістовий модуль 1. Водогосподарський баланс, облік та планування раціонального використання водних ресурсів		
1	Прогресивні методи обліку використання водних ресурсів в країнах Європи	10
2	Прогресивні методи обліку використання водних ресурсів в країнах Південної Америки	6
3	Прогресивні методи обліку використання водних ресурсів в країнах Північної Америки	6
4	Прогресивні методи обліку використання водних ресурсів в країнах Африки	6
5	Прогресивні методи обліку використання водних ресурсів в країнах Азії	6
6	Прогресивні методи обліку використання водних ресурсів в Австралії та Новій Зеландії	6
Разом за змістовий модуль 1		40
Змістовий модуль 2. Моніторинг вод		
7	Сучасне антропогенне навантаження на малі річки, їх охорона та відновлення. Паспортизація малих річок.	14
8	Вплив на оточуюче середовище водних меліорацій, територіального перерозподілу водних ресурсів, заходів боротьби із шкідливою дією вод	16
Разом за змістовий модуль 2		30
Змістовий модуль 3. Державний контроль за використанням водних ресурсів та екологічна безпека водопостачання		
9	Територіальний перерозподіл водних ресурсів водогосподарських систем	24
Разом за змістовий модуль 3		24
Всього годин		94

Індивідуальне науково-дослідне завдання (ІНДЗ) та есе з дисципліни “РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНОГО ФОНДУ ДЛЯ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА”

Індивідуальне науково-дослідне завдання необхідне для закріплення і розширення теоретичних і практичних знань з дисципліни «Раціональне використання водного фонду для рибного господарства». Під час виконання ІНДЗ студент повинен продемонструвати вміння у сфері науково-дослідної діяльності. ІНДЗ студенти виконують самостійно протягом вивчення дисципліни з проведенням консультацій викладачем дисципліни відповідно до графіка навчального процесу.

Студенти набувають навичок самостійної роботи з літературою, навчаються порівнювати, аналізувати та систематизувати інформацію. Під час виконання самостійної роботи студенти користуються рекомендованою літературою та прикладами з власної практики, прагнучи, щоб конкретний матеріал був органічно пов'язаний з теоретичними положеннями.

Есе повинно містити інформацію за останні роки за певною темою. Есе захищається у встановлений строк на кафедрі. Воно складається з вступу, основної частини та висновків. Для написання есе потрібно:

1. написати план;
2. логічно побудувати текст;
3. чітко виразити причинно-наслідкові зв'язки;
4. виразити ланцюжок пов'язаних думок;
5. логічно описати проблематику та розкрити тему;
6. використати приклади, пояснення;
7. написати висновки;

Оформлення ІНДЗ та есе: шрифт Times New Roman 14, міжрядковий інтервал одинарний, абзац – 1,25 см; титульна сторінка встановленого зразку. ІНДЗ має бути написано українською мовою та правильно оформлено. Текст роботи повинен розміщуватися на одній сторінці аркуша паперу, з полями 30 мм – зліва, 15 мм – справа, 20 мм – вгорі, 20 мм – внизу.

Нумерація сторінок має бути наскрізною: номер сторінки проставляють арабськими цифрами у правому верхньому кутку, але на титульній сторінці (перша сторінка роботи) сторінки не проставляють.

Розрахунки, які наводяться в тексті, доцільно давати у друкованому чи письмовому вигляді. Кожна таблиця повинна мати заголовок, який відображає її зміст. Ілюстративний матеріал у формі схем, діаграм, графіків тощо оформляється таким чином: знизу під ілюстрацією з великої букви пишуть слово «Рис.» і проставляють його номер та назву.

Обов'язково зазначається список використаної літератури.
Зразок титульної сторінки:

Міністерство освіти і науки України
Білоцерківський національний аграрний університет
Екологічний факультет
Кафедра іхтіології та зоології

Індивідуальне науково-дослідне завдання /Есе
з дисципліни
**“РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНОГО
ФОНДУ ДЛЯ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА”**

на тему: «_____»

Підготував студент курсу групи
екологічного факультету БНАУ
спеціальності Н5 «Водні біоресурси та
аквакультура»

Перевірив

Біла Церква
20__

Для ІНДЗ потрібно описати:

- водні об'єкти для ведення рибного господарства;
- водні об'єкти для акліматизаційних робіт серед гідробіонтів;
- штучні водні об'єкти для інтродукції рибопосадкового матеріалу з метою меліорації та підвищення біопродуктивності водойми.

Теми самостійних робіт з дисципліни “Раціональне використання водного фонду для рибного господарства” для написання есе

1. Роль малих річок в формуванні водних ресурсів.
2. Паспортизація річок.
3. Екологічний стан малих річок і його вплив на рибне поголів'я великих рік.
4. Проблеми малих річок та причини, що їх сформували.
5. Водоохоронні зони морів та річок.
6. Основні джерела забруднення рибогосподарських водойм, та їх поділ на групи (природні, штучні).
7. Вплив на рибні запаси будівництва ГЕС.
8. Автоматизація моніторингу гідрохімічного режиму водойм як інструмент запобігання заморам риби.
9. Енергоощадні технології в сучасному рибництві: від сонячних аераторів до рекуперації води.
10. Використання штучного інтелекту та ГІС-технологій для інвентаризації та паспортизації об'єктів водного фонду.
11. Оренда водних об'єктів в Україні: аналіз процедури електронних аукціонів та їх впливу на ринок.
12. Режим рибогосподарської експлуатації (СТРГ) як модель комплексного використання ресурсів великих водойм.
13. Нормативно-правове регулювання скиду зворотних вод рибницьких господарств у природні джерела.
14. Економічна ефективність раціонального використання малих водойм для фермерського рибництва.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Алимов С.І. Рибне господарство України: стан і перспективи. К.: Вища освіта, 2003. 336 с.
2. Василенко О.А., Литвиненко Л.Л., Квартенко О.М. Рациональне використання та охорона водних ресурсів: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2007. 246 с.
3. Водне господарство в Україні / За ред. А.В. Яцика, В.М. Хорєва. К.: Генеза, 2000. 456 с.
4. Водний кодекс України: Кодекс України від 06.06.1995 № 213/95-ВР: станом на 1 січ. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-вр>
5. Гігієнічні нормативи якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення: Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 02.05.2022 № 721. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0524-22>
6. Земельний кодекс України: Кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III: станом на 5 жовт. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>
7. Малі річки України: довідник / [А.В. Яцик, Л.Б. Бишовець, Є.О. Богатов та ін.]; за ред. А.В. Яцика. – Київ: Урожай, 1991. 293 с.
8. Про аквакультуру: Закон України від 18.09.2012 № 5293-VI : станом на 22 груд. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5293-17>
9. Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів: Закон України від 08.07.2011 № 3677-VI : станом на 22 груд. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3677-17>
10. Про оренду державного та комунального майна : Закон України від 03.10.2019 № 157-IX: станом на 31 берез. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/157-20>
11. Про особливості надання в оренду об'єктів водного фонду разом із земельними ділянками: Постанова Кабінету Міністрів України від 02.06.2021 № 572. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/572-2021-п>
12. Про затвердження Методики визначення розміру орендної плати за водні об'єкти, що надаються в користування на умовах оренди: Постанова Кабінету Міністрів України від 15.12.2021 № 1079. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1079-2021-п>
13. Про затвердження Порядку розроблення паспорта водного об'єкта: Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 18.03.2013 № 99. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0866-13>
14. Риба жива. Загальні технічні умови : ДСТУ 2284:2010. – [Чинний від 2011-01-01]. Київ: Держспоживстандарт України, 2011. 15 с.

Додаткова література

1. Вишневецький В. І. Річки і водойми України. Стан і використання. - К.: Віпол, 2000. 376 с.
2. Інноваційні підходи до раціонального використання водних біоресурсів та управління гідроекосистемами: зб. наук. пр. / за ред. Є.І. Коржова; Херсон. держ. аграр.-економ. ун-т. Одеса : Олді+, 2025. 272 с.
3. Мельниченко С.Г. Водні біоресурси України: проблеми та перспективи розвитку: монографія. Херсон: ХДАЕУ, 2021. 312 с.
4. Петровська М. А. Охорона вод (санітарні норми і правила): Навч. посібник. - Львів: Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка, 2005. 205 с.
5. Раціональне використання водного фонду України: методичні вказівки до виконання самостійних робіт та індивідуального науково-дослідного завдання для студентів екологічного факультету освітнього рівня «Бакалавр» за кредитною трансферно-накопичувальною системою організації освітнього процесу / О.А. Хом'як, Н.Є. Гриневич, Н.М. Присяжнюк, О.Р. Михальський. Біла Церква, 2019. 9 с.
6. Хільчевський В.К. Управління транскордонними водними ресурсами: навч. посібник. Київ: ДІА, 2024. 208 с.

Навчально-методичне видання

**РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНОГО ФОНДУ ДЛЯ РИБНОГО
ГОСПОДАРСТВА**

Методичні вказівки
до виконання самостійних робіт та індивідуального науково-дослідного завдання
для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності Н5
“Водні біоресурси та аквакультура”

Хом'як Олександр Андрійович
Гриневич Наталія Євгеніївна
Слюсаренко Алла Олександрівна
Присяжнюк Наталія Михайлівна
Шваб Валерія Сергіївна