

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра аквакультури



Декан факультету тваринництва та
водних біоресурсів

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Руслан КОНОНЕНКО

«18»

травня

2023 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри аквакультури

Протокол №13 від «17» травня 2023 р.

Завідувач кафедри

Віталій БЕХ

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП Водні біоресурси та аквакультура
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Гарант ОП

Меланія ХИЖНЯК

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**«НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА З ГІДРОТЕХНІКИ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ В
АКВАКУЛЬТУРИ»**

спеціальність 207 «Водні біоресурси та аквакультура»

освітня програма Водні біоресурси та аквакультура

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

Розробники: к.с.-г.н., доцент Ірина КОНОНЕНКО, асистент Михайло ЛЕУСЬКИЙ
(посада, наукова ступінь, вчене звання)

Київ – 2023 р.

1. Опис практики

НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА З ГІДРОТЕХНІКИ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ В АКВАКУЛЬТУРІ

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Освітній ступень	Перший (бакалаврський)
Спеціальність	207 «Водні біоресурси та аквакультура»
Освітньо-професійна програма	Водні біоресурси та аквакультура
Характеристика практики	
Вид	обов'язкова
Загальна кількість годин	120
Кількість кредитів ECTS	4
Форма контролю	Залік
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання	
	денна форма навчання
Рік підготовки	другий
Семестр	четвертий
Лекційні заняття	-
Практичні, семінарські заняття	-
Лабораторні заняття	-
Самостійна робота	-
Індивідуальні завдання	120
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: самостійної роботи студента	60

1. МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА КОМПЕТЕНТНОСТІ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Мета практики — ознайомити студентів 2 курсу з основними питаннями, які вивчатимуться ними на дисципліні «Гідротехніка та технічні засоби в аквакультурі», що сприятиме ефективнішому засвоєнню знань при вивченні дисципліни та використанню в майбутній професійній діяльності відповідних знань і вмінь.

Завдання практики: ознайомлення із основними гідротехнічними спорудами; ознайомлення із структурою та організацією господарств аквакультури та технічними засобами, що використовуються для виконання різних ланок технологічного процесу вирощування об'єктів аквакультури.

Здобуті знання студенти можуть використовувати при вивченні дисципліни для розв'язування відповідних завдань за раціонального та ефективного використання гідротехнічних споруд та технічних засобів у майбутній професійній діяльності.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач під час проходження виробничої практики:

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК-5.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- ЗК-6.** Цінування та повага різноманітності та мультикультурності;
- ЗК-7.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- ЗК-8.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професії;
- ЗК-9.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК-10.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- ЗК-11.** Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;
- ЗК-13.** Вміння працювати як індивідуально, так і в команді;
- ЗК-14.** Відповідальність за якість виконаної роботи.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК-5. Здатність використовувати математичні та числові методи, що їх застосовують у біології, гідротехніці та проектуванні.

СК-6. Здатність використовувати загальне та спеціалізоване програмне забезпечення для проведення гідробіологічних, біохімічних, іхтіологічних, генетичних, селекційних, рибницьких досліджень.

СК-9. Здатність сприймати нові знання в галузі водних біоресурсів та аквакультури та інтегрувати їх з наявними.

Програмні результати навчання

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

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

ПРН-19. Вміти працювати самостійно, або в групі, отримувати результат у рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та унеможливлення плагіату.

2. БАЗИ ПРАКТИК

Місце проведення навчальної практики: ННВЛ рибництва кафедри аквакультури (сmt. Немішаєво), Горіхуватський каскад ставів Голосіївського парку, Укррибпроект Державний інститут по проектуванню підприємств рибного господарства та промисловості, ННВЛ «Водні біоресурси та аквакультура» факультету тваринництва та водних біоресурсів НУБіП України, а також інші господарства, організації та підприємства за домовленістю.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ

Під час проходження навчальної практики кожен студент опрацьовує індивідуальні завдання самостійно та під керівництвом викладача, використовуючи для цього матеріали методичних рекомендацій та додаткової літератури. Студенти фіксують гідротехнічні споруди та технічні засоби, їх місце розташування, розміри, призначення тощо. Для гідротехнічних споруд вказують орієнтовні розміри, фіксують (за допомогою фото) виявлені пошкодження.

Практика проводиться у червні – липні. Студенти займаються за програмою практики під керівництвом викладача.

4. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Орієнтовна структура змісту навчальної практики із розподілом навчального часу наведена у таблиці 1.

Ден ь	Назва змістового модуля	Кількість аудиторних годин
Тиждень 1		
1	Поняття гідротехніки та технічних засобів в аквакультурі	10
2	Знайомство із структурою рибного господарства	15

3	Греблі та дамби водойм та рибних господарствах	10
4	Гідротехнічні споруди для забезпечення водогосподарських потреб водойм та рибних господарств	10
5	Ремонт та обслуговування гідротехнічних споруд	15
Тиждень 2		
1	Класифікація технічних засобів для забезпечення діяльності водних об'єктів та рибних господарств	10
2	Технічні засоби для меліоративних робіт в аквакультурі та на водних об'єктах	10
3	Технічні засоби для підготовки води для потреб аквакультури	15
4	Технічні засоби для забезпечення процесів штучного відтворення риб	10
5	Технічні засоби для автоматизації та механізації годівлі риби	15
Разом		120

Тема 1. Поняття гідротехніки та технічних засобів в аквакультурі

Визначення поняття «гідротехніка» та «технічні засоби в аквакультурі». Поняття «автоматизація» та «механізація» процесів в аквакультурі. Господарське значення гідротехнічних споруд. Історичний розвиток гідробудівництва. Цінність технічних засобів для полегшення окремих ланок виробничого процесу вирощування риби.

Тема 2. Знайомство зі структурою рибного господарства

Класифікація рибних господарств. Категорії ставів рибних господарств. Характеристика ставів різних категорій. Вимоги до розміщення ставів різних категорій у рибному господарстві. Співвідношення площ основних категорій ставів у рибних господарствах. Схеми водопостачання ставів різних категорій. Джерела водопостачання ставів рибних господарств.

Тема 3. Греблі та дамби водойм та рибних господарств

Визначення понять «гребля» та «дамба». Призначення гребель у водоймах

різних типів. Призначення дамб у водоймах різних типів. Класифікація гребель та дамб: переваги та недоліки різних типів конструкцій. Основні елементи греблі. Будівельні матеріали для виготовлення гребель та дамб.

Тема 4. Гідротехнічні споруди для забезпечення водогосподарських потреб водойм та рибних господарств.

Класифікація водоспускних споруд. Водопрпускні гідротехнічні споруди. Водоскидні гідротехнічні споруди. Призначення водоскидних споруд. Конструктивні елементи водоскидних споруд. Затвори – характеристика, призначення, будова. Види та призначення шлюзів-регуляторів. Льодозахисні споруди – характеристика та призначення. Рибозагороджуючі споруди

Тема 5. Ремонт та обслуговування гідротехнічних споруд.

Основні види пошкоджень гідротехнічних споруд. Методи контролю та моніторингу виникнення пошкоджень гідротехнічних споруд. Методи ремонту гідротехнічних споруд. Матеріали, що використовуються для ремонту гідротехнічних споруд.

Тема 6. Класифікація технічних засобів для забезпечення діяльності водних об'єктів та рибних господарств

Поняття технічних засобів в аквакультурі. Поняття «автоматизація» та «механізація» робіт в аквакультурі. Перспективи переходу з механізованого та автоматизований процеси в аквакультурі. Основні досягнення науково-технічного прогресу в напрямку технічного забезпечення аквакультурі. Класифікація обладнання, що використовується для реалізації різних технологічних операцій технічного процесу вирощування об'єктів аквакультурі.

Тема 7. Технічні засоби для меліоративних робіт в аквакультурі та на водних об'єктах

Визначення поняття «меліорація» та її значення в аквакультурі. Основні напрями проведення меліоративних робіт. Реалізація меліорації шляхом використання різних типів технічного обладнання. Технічні засоби для проведення очищення ставів від замулювання. Технічні засоби для очищення водойм від ВВР. Технічні засоби для внесення у стави різних видів добрив.

Тема 8. Технічні засоби для підготовки води для потреб аквакультурі

Значення водопідготовки для аквакультурі. Напрями водопідготовки. Способи насичення води киснем. Технічні засоби для насичення води киснем: їх класифікація, будова та принципи використання в аквакультурі. Технічні засоби для очищення води від різних типів забруднення: їх класифікація, призначення та принципи ефективної роботи.

Тема 9. Технічні засоби для забезпечення процесів штучного

відтворення риб

Історія розвитку технічного обладнання для забезпечення процесів штучного відтворення риби. Інкубаційні апарати горизонтального типу: їх класифікація, особливості будови та принципи використання для різних видів риб. Інкубаційні апарати вертикального типу: їх будова, принципи роботи та використання для різних видів риб. Інкубаційні пристосування для отримання потомства риб у природних умовах.

Тема 10. Технічні засоби для автоматизації та механізації годівлі риби

Принципи раціональної годівлі риби із використанням засобів автоматизації та механізації. Технічне оснащення для виготовлення комбікормів: його класифікація, принципи будови та ефективної роботи. Класифікація обладнання для роздачі комбікормів риби у різних типах господарств. Механізовані пристосування для роздачі комбікормів риби. Автоматизовані лінії годівлі риби.

5. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Базаєва А.В., Коваленко О.В. Гідротехніка та проектування рибницьких підприємств / А. В Базаєва , О.В. Коваленко. – К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2018. – 440 с.
2. Кононенко Р.В. Гідротехніка та технічні засоби в аквакультури / Р.В. Кононенко, І.С. Кононенко, С.О Мушит. – К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2018. – 312 с.

Інформаційні ресурси

1. <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1006>
2. <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=978>

6. Орієнтовна структура звіту

Звіт представляє собою комплексний текстовий документ, створений засобами MS Word і включає текст, графіки, таблиці, рисунки тощо. Максимальний обсяг звіту – до 30 аркушів.

Поля – верхнє, нижнє, ліве – по 2 см, праве – 1,5 см

Структура звіту

Титульний

аркушЗміст

1. Характеристика господарства та водойм
2. Характеристика гідротехнічних споруд, розміщених у господарства/наводоймі
3. Інформація про наявні пошкодження гідротехнічних споруд
4. Характеристика технічних засобів, що використовуються в господарстві
5. Рекомендації господарству з автоматизації та механізації

окремих технологічних процесів
Висновки Пропозиції

Титульний аркуш (приклад оформлення)

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ**

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

Кафедра аквакультури

*Звіт про навчальну практику з
дисципліни*

**«Гідротехніка та технічні засоби в
аквакультурі»**

Виконав (ла)Студент (ка)

_____ курсу

_____ групи

Факультету тваринництва

та водних біоресурсів

Спеціальності 207

Водні біоресурси та аквакультура

III

Керівник:

Оцінка:

Члени комісії:

Київ – 2023