

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

Соціально-психологічний факультет
*Кафедра економіки, менеджменту, маркетингу
та готельно-ресторанної справи*

**ІНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ
ДЛЯ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ
ОБОВ'ЯЗКОВОЇ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ
«ВИРОБНИЧИЙ МЕНЕДЖМЕНТ У РИБНИЦЬКИХ ГОСПОДАРСТВАХ»
для підготовки здобувачів
другого (магістерського) рівня вищої освіти**

Галузь знань	<i>Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина</i>
Спеціальність	<i>Н5 Водні біоресурси та аквакультура</i>
Предметна спеціальність	–
Спеціалізація	–
Освітня програма	<i>Водні біоресурси та аквакультура</i>
Факультет	<i>природничий</i>

Автор: Олена ОВДІЮК

Розглянуто та схвалено:

на засіданні кафедри економіки, менеджменту,
маркетингу та готельно-ресторанної справи

Протокол від «27» травня 2026 р. № 14

Завідувач кафедри _____ Інна КЛІМОВА

УДК 639.3.07/.31:378.22(072)

М 52

Рекомендовано до друку вченою радою Житомирського державного університету імені Івана Франка
(протокол № 12 від 26.06.2026)

Рецензенти:

ШВЕЦЬ Тетяна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки, підприємництва та туризму Поліського національного університету.

БУРАЧЕК Ігор – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту, бізнесу та маркетингових технологій Державного університету «Житомирська політехніка».

КЛІМОВА Інна – завідувач кафедри економіки, менеджменту, маркетингу та готельно-ресторанної справи, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки, менеджменту, маркетингу та готельно-ресторанної справи Житомирського державного університету імені Івана Франка.

О Овдіюк О.М. Інструктивно-методичні матеріали для лабораторних занять обов'язкової освітньої компоненти «Виробничий менеджмент у рибницьких господарствах» для підготовки здобувачів другого (магістерського) вищої освіти усіх форм навчання освітньо-професійної програми «Водні біоресурси та аквакультура». Житомир: ЖДУ імені Івана Франка, 2026. 32 с.

О Подано тематику лабораторних та семінарських занять обов'язкової освітньої компоненти «Виробничий менеджменту рибницьких господарствах» для підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти усіх форм навчання освітньо-професійної програми «Водні біоресурси та аквакультура».

УДК 639.3.07/.31:378.22(072)

М 52

© Овдіюк О.М., 2026
© Житомирський державний університет
імені Івана Франка, 2026

ЗМІСТ

1. Пояснювальна записка.....	4
2. Модуль 1 Виробничий менеджмент сфери аквакультури. Лабораторне заняття № 1. Тема 1. Теорія виробничого менеджменту та його функціональна спрямованість	5
3. Лабораторне заняття № 2. Тема 2. Виробнича стратегія: сутність та роль у забезпеченні розвитку сучасного підприємства аквакультури	9
4. Лабораторне заняття № 3. Тема 3. Ресурси виробничої діяльності підприємства сфери аквакультури	14
5. Лабораторне заняття № 4. Тема 4. Виробничий процес. Організація виробничого процесу у рибництві	18
6. Лабораторне заняття № 5. Тема 5. Управління поточним функціонуванням виробничої системи підприємства	22
7. Лабораторне заняття № 6. Тема 6. Результативність виробничої діяльності підприємства.....	26
8. Порядок контролю рівня виконання завдань для семінарських та лабораторних занять.....	30
9. Рекомендована література.....	31

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Мета, завдання та результати навчання

Мета вивчення освітньої компоненти: полягає у формуванні у здобувачів освіти системи знань, умінь та навичок з ефективного управління виробничими процесами в галузі аквакультури.

Основними завданнями вивчення освітньої компоненти є: засвоєння теоретичних основ виробничого менеджменту – принципів, функцій, методів і підходів до організації рибницького виробництва; формування практичних навичок планування, обліку та контролю у рибницьких господарствах; розвиток вміння приймати управлінські рішення з урахуванням біологічних, економічних та екологічних чинників; ознайомлення з сучасними технологіями та інноваціями у сфері вирощування риби та управління аквакультурним виробництвом; підготовка фахівців до роботи в умовах ринку – вміння ефективно використовувати ресурси, аналізувати виробничо-економічну діяльність і підвищувати конкурентоспроможність господарства; формування екологічного мислення та відповідальності за збереження водних біоресурсів.

2.3 Компетентності та програмні результати навчання:

Компетентності

Змістовно освітня компонента спрямована на формування здобувачами вищої освіти здатності складні задачі і проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері водних біоресурсів та аквакультури.

Інтегральна компетентність (ІК):

ІК 1. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері водних біоресурсів та аквакультури.

ЗК 1. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК 4. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК 7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 8. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

СК 8. Здатність аналізувати світовий ринок продукції аквакультури та організувати державну підтримку, міжнародне співробітництво в сфері рибництва та рибальства.

СК 9. Здатність організувати підприємницьку діяльність та забезпечувати економічну ефективність у рибницьких господарствах.

СК 11. Здатність проектувати технологічні карти та управляти виробничими процесами, що є складними та потребують нових стратегічних підходів у сфері водних біоресурсів та аквакультури.

Програмні результати навчання

ПР 3. Відшукувати необхідну інформацію, використовуючи різноманітні ресурси: журнали, бази даних, відкриті дані та інші ресурси, аналізувати та оцінювати цю інформацію.

ПР 4. Приймати ефективні рішення, брати відповідальність та працювати в критичних умовах під час виконання виробничих, технологічних та наукових задач водних біоресурсів та аквакультури, аналізувати та інтегрувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки.

ПР 8. Оцінювати та забезпечувати ефективність виробництва у сфері водних біоресурсів та аквакультури з урахуванням правових, економічних та етичних обмежень.

ПР 9. Ідентифікувати види водних біоресурсів оцінювати їх чисельність та біомасу та здійснювати прогнозування запасів та обсягів вилову об'єктів водних біоресурсів та аквакультури.

ПР 10. Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності та вміти застосовувати їх в професійній діяльності.

Модуль I. Виробничий менеджмент сфери аквакультури

Лабораторне заняття № 1

Тема 1. Теорія виробничого менеджменту та його функціональна спрямованість.

Мета лабораторного заняття: побудувати модель трансформаційного процесу для умовного рибного господарства (наприклад, з вирощування форелі або коропа).

Ключові слова: операційна система, трансформаційний процес, ресурси (входи), продукція (виходи), стратегічні рішення.

Методика проведення лабораторного заняття № 1

Види навчальних робіт	Закріплення отриманих знань	Кількість годин
1. Практичне завдання	Розв'язування задач	1,0
2. Семінар	Опитування (тема 1)	0,5
3. Розв'язування тестів	Тестування	0,5
Всього		2

План

1. Виробництво як процес перетворення ресурсів організації у вихідну продукцію. Об'єктивні закономірності управління виробництвом.
2. Виробнича функція. Галузеві особливості виробничої функції.
3. Категорія «операційна діяльність» та «виробнича діяльність», їх взаємозв'язок.
4. Виробничий менеджмент: суть, цілі та основні завдання. Об'єкт та предмет виробничого менеджменту.
5. Методи та принципи виробничого менеджменту. Структура процесу реалізації виробничого менеджменту.
6. Виробничий та операційний менеджмент: спільні та відмінні характеристики.

Розв'язування задач

1. Завдання: Використовуючи схему операційної системи, розподілити елементи господарства за категоріями:

- **Вхідні ресурси (Inputs):** мальковий матеріал, корми, вода, електроенергія, праця рибоводів.

- **Трансформаційний процес:** годування, аерація, лікувально-профілактичні заходи, сортування риби.

- **Вихідний результат (Outputs):** товарна риба, філе, ікра, послуги платної риболовлі.

2. Case Study «Ефективність та раціональність у рибництві».

Контекст: господарство має обмежений обсяг водних ресурсів. Операційний менеджер повинен прийняти рішення щодо закупівлі автоматичних годівниць.

Завдання для груп:

1. Обґрунтуйте це рішення з позиції **ефективності** (ступінь досягнення цілі щодо приросту біомаси).

2. Обґрунтуйте рішення з позиції **раціональності** (мінімізація витрат корму при максимальному результаті).

3. Які **технічні та аналітичні навички** знадобляться менеджеру для розрахунку окупності цього обладнання?

3. Рольова гра: «Рівні прийняття операційних рішень».

Розподіліть ролі в команді «управлінців» рибного господарства та запропонуйте по одному рішенню для кожного рівня:

- **Стратегічний рівень (довгостроковий):** будівництво нових ставків або встановлення системи замкненого водопостачання (УЗВ).
- **Тактичний рівень (середньостроковий):** вибір постачальника кормів на сезон.
- **Оперативний рівень (короткостроковий):** графік чергування працівників на вихідні для контролю рівня кисню.

Тестові завдання

1. Що є об'єктом операційного менеджменту?

- А) Фінансові ресурси підприємства.
- Б) Операції у різних сферах людської діяльності (виробництво, сервіс тощо).
- В) Тільки маркетингова стратегія просування товару.
- Г) Юридичні аспекти діяльності фірми.

2. Операційний менеджмент – це діяльність з управління:

- А) Лише персоналом підприємства.
- Б) Процесами трансформації ресурсів у готовий продукт або послугу.
- В) Тільки продажами готової продукції.
- Г) Виключно бухгалтерським обліком.

3. На якому часовому рівні приймаються стратегічні операційні рішення?

- А) Короткостроковому.
- Б) Середньостроковому.
- В) Довгостроковому.
- Г) Оперативному.

4. Хто є автором праці «Принципи наукового управління» (1911 р.)?

- А) Адам Сміт.
- Б) Фредерік Тейлор.
- В) Анрі Файоль.
- Г) Елі Уітні.

5. Яка концепція операційного менеджменту стала провідною у 1980-х роках?

- А) Конвеєрне виробництво.
- Б) Взаємозамінність деталей.
- В) Системи ЛІТ (японський підхід «точно в строк») та автоматизація.
- Г) Електронна торгівля.

6. Чим відрізняється продукт (товар) від послуги в контексті операцій?

- А) Товар не можна перепродати.
- Б) Надання послуги зазвичай не супроводжується передачею права власності.
- В) Послугу можна зберігати на складі.
- Г) Якість послуги легше виміряти до її споживання.

7. Яка функція менеджменту за А. Файолем передбачає визначення цілей та засобів їх досягнення?

- А) Контроль.
- Б) Планування.
- В) Організація.
- Г) Мотивація.

8. Суть функції «Організація» полягає у:

- А) Створенні структури фірми та забезпеченні її всім необхідним для роботи.
- Б) Виявленні відхилень від стандартів.
- В) Матеріальному стимулюванні працівників.
- Г) Складанні прогнозів розвитку.

9. Які методи управління базуються на використанні наказів, розпоряджень та регламентів?

- А) Економічні.
- Б) Соціально-психологічні.
- В) Адміністративні (організаційно-розпорядчі).
- Г) Ринкові.

10. Економічні методи управління діють через:

- А) Примус та дисциплінарну відповідальність.
- Б) Матеріальну зацікавленість виконавців (премії, прибутки).
- В) Моральне стимулювання.
- Г) Розробку посадових інструкцій.

11. Навички менеджера, що дозволяють йому розуміти організацію як ціле та взаємодію її частин, називаються:

- А) Технічні.
- Б) Комунікативні.
- В) Аналітичні.
- Г) Фізичні.

12. Технічні навички менеджера – це:

- А) Вміння ефективно спілкуватися в команді.
- Б) Здатність використовувати інструменти, методи та процедури у спеціалізованій сфері.
- В) Вміння прогнозувати зміни на світових ринках.
- Г) Здатність розв'язувати конфлікти між підлеглими.

13. Принцип менеджменту «Відповідність прав, обов'язків і відповідальності»

означає, що:

- А) Менеджер повинен мати лише права.
- Б) Кожен працівник має відповідати за завдання в межах наданих йому повноважень.
- В) Відповідальність несе лише директор.
- Г) Обов'язки мають бути більшими за права.

14. Що з переліченого є прикладом «входу» (input) в операційній системі рибного господарства?

- А) Товарна риба.
- Б) Мальки та корми.
- В) Процес годування.
- Г) Послуги платної риболовлі.

15. Під «раціональністю» в операційному менеджменті розуміють:

- А) Досягнення цілі будь-яким шляхом.
- Б) Максимальну ефективність при мінімальних витратах ресурсів.
- В) Повну відмову від автоматизації.
- Г) Збільшення штату працівників.

16. Який рівень рішень стосується щоденного графіку роботи та завантаження обладнання?

- А) Стратегічний.
- Б) Тактичний.
- В) Короткостроковий (оперативний).
- Г) Глобальний.

17. Соціально-психологічні методи управління спрямовані на:

- А) Встановлення штрафних санкцій.
- Б) Формування сприятливого клімату в колективі та використання моральних стимулів.
- В) Визначення норм виробітку.
- Г) Оплату за відрядними розцінками.

18. До завдань операційного менеджменту на макрорівні відносять:

- А) Прибирання робочого місця.

- Б) Управління глобальними ланцюгами постачання.
- В) Заміну конкретної деталі у верстаті.
- Г) Заповнення табеля обліку робочого часу.

19. Хто запровадив принцип взаємозамінності деталей?

- А) Генрі Форд.
- Б) Елі Уїтні.
- В) Джеймс Вотт.
- Г) Макс Вебер.

20. Яка функція менеджменту замикає цикл управління, порівнюючи фактичні результати з плановими?

- А) Координація.
- Б) Контроль.
- В) Мотивація.
- Г) Проектування.

Питання для самоконтролю

1. У чому полягає сутність операційної діяльності в аквакультури як процесу трансформації ресурсів?
2. Які специфічні галузеві особливості має виробнича функція в рибництві порівняно з промисловістю?
3. Дайте характеристику «входам» та «виходам» операційної системи типового рибгоспу.
4. Чим відрізняється поняття «ефективність» від поняття «раціональність» в управлінні виробництвом риби?
5. Назвіть три рівні операційних рішень та наведіть приклад стратегічного рішення для УЗВ.
6. Які технічні навички необхідні сучасному менеджеру рибного господарства?
7. У чому полягає роль комунікаційних навичок при управлінні виробничим персоналом?
8. Які завдання вирішує аналітична підсистема виробничого менеджменту?
9. Чим відрізняється виробничий менеджмент від операційного у сфері послуг (наприклад, рекреаційного рибальства)?
10. Які принципи менеджменту є критичними при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій (замор риби, поломка систем аерації)?

Лабораторне заняття № 2

Тема 2. Виробнича стратегія: сутність та роль у забезпеченні розвитку сучасного підприємства аквакультури.

Мета лабораторна заняття: сформувати у студентів стратегічне мислення в галузі аквакультури, навчити їх узгоджувати виробничі потужності з ринковими цілями та обирати оптимальний тип технологічного процесу залежно від обсягів виробництва та специфіки рибної продукції.

Ключові слова: піраміда стратегій, життєвий цикл товару, стратегія процесу, модульне виробництво.

Методика проведення лабораторного заняття № 2

Види навчальних робіт	Закріплення отриманих знань	Кількість годин
1. Практичне завдання	Розв'язування задач	1,0
2. Семінар	Опитування (тема 2)	0,5
3. Розв'язування тестів	Тестування	0,5
Всього		2

План

1. Стратегічний підхід до управління рибницьким підприємством.
2. Коло стратегічних питань виробничого менеджменту.
3. Виробнича стратегія та її місце в системі стратегій рибницького підприємства. Піраміда стратегій.
4. Мета виробничої стратегії. Виробничі цілі (пріоритети) стратегічного значення.
5. Сутність та етапи розроблення виробничої стратегії. Виражена компетентність підприємства.
6. Стратегічний аналіз. Формування стратегії виробництва продукції рибництва. Вплив життєвого циклу на виробничу стратегію.
7. Розробка стратегії процесу. Типи процесів: сфокусований на процесі, сфокусований на продукті та процес, який повторюється. Порівняння стратегій процесів.

Мета лабораторна заняття: сформувати у студентів стратегічне мислення в галузі аквакультури, навчити їх узгоджувати виробничі потужності з ринковими цілями та обирати оптимальний тип технологічного процесу залежно від обсягів виробництва та специфіки рибної продукції.

Розв'язування задач

1. Етап Емпатії та Аналізу (Метод «Персона споживача»).

Студенти діляться на групи, кожна з яких отримує профіль ринку (наприклад: «Ресторанний бізнес преміум-сегменту» або «Масовий ритейл замороженої продукції»).

Завдання: Визначити ключову виражену компетентність свого господарства. Що буде вашою перевагою?

- Екологічність та відсутність антибіотиків?
- Найнижча ціна завдяки масштабам?
- Унікальність виду (наприклад, вирощування гольця)?

2. Стратегічне проектування «Піраміда стратегій».

Кожна група має вибудувати вертикаль рішень для свого господарства.

Завдання: заповнити стратегічну піраміду:

1. **Корпоративна стратегія:** в якому секторі аквакультури ми працюємо?
2. **Бізнес-стратегія:** як ми конкуруємо (лідерство за витратами чи диференціація)?
3. **Виробнича стратегія:** які потужності та технології (УЗВ чи ставки) нам потрібні для реалізації бізнес-цілей?

3. Практикум «Вибір стратегії процесу».

Студенти повинні обрати тип процесу для свого господарства, спираючись на надану в лекції класифікацію.

Завдання: заповнити порівняльну матрицю для обраного об'єкта:

- **Сфокусований на процесі (Job Shop):** вирощування екзотичних видів під замовлення.
- **Модульний (Repetitive):** стандартні лінії басейнів для форелі.
- **Сфокусований на продукті (Mass Production):** масове вирощування товарного коропа.

Кейс-завдання: як зміниться ваша виробнича стратегія, якщо риба переходить зі стадії «Зростання» у стадію «Зрілості» згідно з життєвим циклом товару?

4. Робота з обладнанням «Технологічний стек».

Питання для дискусії:

- Чому для стратегії масового виробництва коропа ми обираємо спеціалізоване автоматичне обладнання, а для вирощування зарибку під замовлення – універсальне?
- Як кваліфікація персоналу (універсали vs вузькі фахівці) впливає на гнучкість вашої стратегії?

Тестові завдання

1. Що таке стратегічне управління рибницьким господарством згідно з лекцією?

- А) Щоденний контроль температури води.
- Б) Формування конкурентних переваг шляхом врахування біологічних циклів та ринку.
- В) Виключно розрахунок обсягів вилову на поточний тиждень.
- Г) Оплата рахунків постачальників кормів.

2. Який рівень стратегії в «піраміді» відповідає на питання: «Як ми конкуруємо на конкретному ринку риби?»

- А) Корпоративна стратегія.
- Б) Бізнес-стратегія (ділова).
- В) Операційна стратегія.
- Г) Функціональна стратегія.

3. Виробнича стратегія підприємства аквакультури – це:

- А) План маркетингових заходів.
- Б) Підсистема загальної стратегії, що визначає використання виробничих потужностей.
- В) Фінансовий звіт за минулий рік.
- Г) Документ про екологічну безпеку водойми.

4. Що таке «виражена компетентність» підприємства?

- А) Будь-яка діяльність, яку виконує підприємство.
- Б) Унікальна перевага (технологія, знання), яка виділяє господарство серед конкурентів.
- В) Кількість працівників у штаті.
- Г) Наявність ліцензії на водокористування.

5. Який етап розроблення виробничої стратегії передбачає аналіз сильних та слабких сторін (SWOT)?

- А) Стратегічний аналіз.
- Б) Формування місії.
- В) Оцінка результатів.
- Г) Вибір постачальника палива.

6. На якій стадії життєвого циклу товару виробнича стратегія фокусується на стабілізації процесів та зниженні витрат через великі обсяги?

- А) Впровадження.
- Б) Зростання.
- В) Зрілість.
- Г) Спад.

7. Вибір стратегії процесу «Сфокусований на процесі» (Job Shop) доцільний для:

- А) Масового виробництва дешевого коропа.
- Б) Вирощування екзотичних видів або зарибку під індивідуальне замовлення.
- В) Стандартних ліній вирощування форелі.
- Г) Державних програм зариблення великих водосховищ.

8. Характерною ознакою стратегії «Сфокусованої на продукті» (Mass Production) є:

- А) Висока різноманітність продукції.
- Б) Універсальне обладнання.
- В) Високі постійні витрати та спеціалізоване автоматичне обладнання.
- Г) Низька кваліфікація всього персоналу.

9. Яка стратегія процесу передбачає використання стандартних «модулів» (наприклад, однакових басейнів) для зміни видів риб?

- А) Сфокусована на процесі.
- Б) Процес, що повторюється (модульний).
- В) Масове виробництво.
- Г) Ремісничє виробництво.

10. У стратегії, сфокусованій на процесі, змінна вартість одиниці продукції зазвичай є:

- А) Низькою.
- Б) Середньою.
- В) Високою.
- Г) Нульовою.

11. Яка характеристика персоналу притаманна стратегії масового виробництва (сфокусованої на продукті)?

- А) Висока кваліфікація (універсали).
- Б) Вузька спеціалізація та навчання конкретним операціям.
- В) Повна відсутність потреби в навчанні.
- Г) Тільки управлінська освіта.

12. До стратегічних питань виробничого менеджменту в аквакультурі НЕ відноситься:

- А) Вибір місця розташування господарства.
- Б) Вибір технології (УЗВ vs Ставки).
- В) Коригування меню в їдальні працівників.
- Г) Проектування виробничих потужностей.

13. На стадії «Впровадження» життєвого циклу продукту акцент у виробничій стратегії робиться на:

- А) Максимальну економію.
- Б) Гнучкість та якість (відпрацювання технології).
- В) Пошук шляхів закриття бізнесу.
- Г) Витіснення всіх конкурентів ціною.

14. Яке обладнання використовується при модульному підході (процес, що повторюється)?

- А) Тільки ручна праця.
- Б) Спеціалізовані модулі (лінії басейнів).
- В) Універсальні верстати, що постійно переналаштовуються.
- Г) Обладнання не потрібне.

15. Що є «виходом» стратегічного аналізу при розробці стратегії?

- А) Наказ про відпустку.
- Б) Визначення пріоритетів (ціна, якість, швидкість, гнучкість).
- В) Список купленого корму.
- Г) Журнал обліку температури води.

16. Який тип процесу має найнижчі змінні витрати на одиницю продукції?

- А) Сфокусований на процесі.
- Б) Модульний.
- В) Сфокусований на продукті (масовий).
- Г) Проектування під замовлення.

17. «Гнучкість» як стратегічний пріоритет означає здатність підприємства:

- А) Швидко змінювати обсяги або види продукції (риби) відповідно до ринку.
- Б) Завжди тримати найнижчу ціну.
- В) Використовувати лише один вид корму.
- Г) Працювати без перерв.

18. Стратегічний підхід передбачає перехід від «гасіння пожеж» до:

- А) Ігнорування проблем.
- Б) Формування довгострокових конкурентних переваг.
- В) Збільшення кількості перевірок.
- Г) Скорочення всього персоналу.

19. За рівнем запасів (інвентарю) масове виробництво зазвичай характеризується

як:

- А) Високе відносно реалізації.
- Б) Низьке (швидкий оборот).
- В) Запаси відсутні взагалі.
- Г) Постійно зростаюче без обмежень.

20. У піраміді стратегій операційна стратегія знаходиться на рівні:

- А) Найвищому (вершина піраміди).
- Б) Середньому (бізнес-одиниці).
- В) Нижньому (функціональний рівень, що забезпечує виконання бізнес-плану).
- Г) Поза пірамідою.

Питання для самоконтролю

1. Яке місце посідає виробнича стратегія в загальній «піраміді стратегій» підприємства?
2. Як біологічні цикли об'єктів аквакультури впливають на вибір виробничої стратегії?
3. Охарактеризуйте основні етапи розроблення виробничої стратегії для нового господарства.
4. Що таке «виражена компетентність» рибницького підприємства і як її визначити?
5. Як життєвий цикл товару (риби) впливає на зміну пріоритетів виробництва (якість, ціна, гнучкість)?
6. У чому переваги стратегії, сфокусованої на процесі (Job Shop), для вирощування зарибку під замовлення?
7. Для яких видів риб найдоцільніше використовувати стратегію масового виробництва (сфокусовану на продукті)?
8. Опишіть особливості модульного виробництва (процес, що повторюється) в умовах басейнових комплексів.

9. Чому стратегія масового виробництва вимагає вищих постійних витрат, ніж одиничне виробництво?
10. Які критерії є визначальними при виборі між універсальним та спеціалізованим обладнанням?

Лабораторне заняття № 3

Тема 3. Ресурси виробничої діяльності підприємства сфери аквакультури.

Мета лабораторного заняття: навчитися застосовувати системний підхід до управління ресурсами в аквакультурі; сформувати вміння ідентифікувати елементи виробничої системи та приймати антикризові рішення залежно від етапу її життєвого циклу.

Ключові слова: виробнича система, системний підхід, антикризове управління, життєвий цикл виробничої системи (ЖЦВС).

Методика проведення лабораторного заняття № 3

Види навчальних робіт	Закріплення отриманих знань	Кількість годин
1. Практичне завдання	Розв'язування задач	1,0
2. Семінар	Опитування (тема 3)	0,5
3. Розв'язування тестів	Тестування	0,5
Всього		2

План

1. Сутність системного підходу до виробничого менеджменту. Виробнича система як об'єкт управління. «Входи» та «виходи» виробничої системи.
2. Виробнича функція та корисність. Особливості та властивості виробничої системи.
3. Структура виробничої системи: підсистема забезпечення, трансформуюча підсистема, підсистема планування і контролю. «Входи» та «виходи» виробничої системи. Зовнішнє оточення виробничої системи організації.
4. Класифікація виробничих систем. Одиначна виробнича система.
5. Виробнича система системи серійного типу. Виробнича система масового виробництва. Безперервна виробнича система.
6. Життєвий цикл та режим функціонування виробничої системи. Життєвий цикл виробничої системи та антикризове управління.

Розв'язування задач

1. Воркшоп «Архітектура виробничої системи». Студенти працюють у малих групах. Кожна група отримує тип системи: *Ставкове господарство, Басейновий комплекс або УЗВ (Установка замкненого водопостачання).*

Завдання: використовуючи лекційний матеріал, накреслити схему своєї системи, виділивши три ключові підсистеми:

- **Підсистема забезпечення:** звідки беруться ресурси (водозабір, постачальники кормів, енергомережі)?
- **Трансформуюча підсистема:** як відбувається «перетворення» (басейни, фільтрація, кисневе збагачення)?
- **Підсистема планування і контролю:** як вимірюються параметри (датчики рН, температури, плани годування)?

2. Аналіз «Входів» та «Виходів» (Метод чорної скриньки).

Рибне господарство – це система, де на вході маємо ресурси, а на виході – корисність.

Практична справа: заповнити таблицю «вхід-вихід» для конкретної ситуації:

- **Вхід:** 100 000 мальків, 50 тон корму, 2000 кВт електроенергії.

- **Вихід:** товарна риба, ікра, органічні відходи (мул), фінансовий прибуток.
- **Завдання:** визначити «**Виробничу функцію**» – як зміна одного входу (наприклад, збільшення білка в кормі на 5%) вплине на корисність виходу.

3. Ділова гра «Антикризовий менеджер на різних етапах ЖЦВС».

Життєвий цикл виробничої системи (ЖЦВС) має свої критичні точки.

Сценарій: студенти отримують картку з фазою ЖЦВС свого господарства та кризовою ситуацією:

- **Фаза зростання:** «Риба росте швидше плану, корми закінчуються, а обігових коштів немає».
- **Фаза зрілості:** «Обладнання застаріло, конкуренти витісняють низькою ціною».
- **Фаза занепаду:** «Собівартість електрики в УЗВ вища за ціну риби на ринку».

Завдання: обрати інструмент реакції (Технологічна реструктуризація, Диверсифікація або Санація) та обґрунтувати рішення.

4. Робота з класифікацією «Визначення типу системи».

Чому велике садкове господарство на Канівському водосховищі ближче до «масового виробництва»?

- До якого типу (одинична, серійна чи безперервна) відноситься інкубаційний цех з вирощування личинки осетрових?

5. Підсумковий контроль (Self-Check)

Студенти заповнюють чек-лист «Здоров'я системи»:

1. Чи налагоджено зворотний зв'язок (контроль)?
2. Який ресурс є найбільш дефіцитним (вузьке місце)?
3. На якому етапі життєвого циклу знаходиться наша система сьогодні?

Тестові завдання

1. Системний підхід у рибництві дозволяє розглядати господарство як:

- А) Набір ізольованих ставків та цехів.
- Б) Цілісний організм, де зміна одного параметра впливає на всі інші.
- В) Виключно як юридичну особу.
- Г) Сукупність лише технічних засобів виробництва.

2. Що в операційній системі рибгоспу відноситься до «входів» (Inputs)?

- А) Товарна риба та філе.
- Б) Вода, мальки, корми, енергія.
- В) Процес фільтрації води.
- Г) Рівень прибутку за рік.

3. Яка підсистема виробничої системи відповідає за безпосереднє вирощування риби?

- А) Підсистема забезпечення.
- Б) Трансформуюча підсистема.
- В) Підсистема планування і контролю.
- Г) Зовнішнє оточення.

4. Функція підсистеми планування і контролю полягає у:

- А) Постачанні кормів на склад.
- Б) Отриманні інформації про стан системи (наприклад, рівень кисню) та її коригуванні.
- В) Очищенні ложа ставка від мулу.
- Г) Продажу готової продукції.

5. Що є «виходом» (Output) виробничої системи в аквакультури?

- А) Сонячне світло та опади.
- Б) Кваліфікація персоналу.
- В) Корисність у вигляді продукту (риби) або послуг.
- Г) Система водопостачання.

6. Виробнича функція відображає залежність між:

- А) Кількістю працівників та їхньою заробітною платою.
- Б) Обсягом використаних ресурсів та обсягом отриманої продукції.
- В) Погодою та настроєм директора.
- Г) Попитом на ринку та ціною акцій.

7. Яка властивість виробничої системи означає її здатність зберігати цілісність при зміні середовища?

- А) Складність.
- Б) Стійкість.
- В) Гнучкість.
- Г) Відкритість.

8. До якого типу відноситься виробнича система, що випускає одиничні екземпляри унікальної продукції під замовлення?

- А) Масова.
- Б) Серійна.
- В) Одинична.
- Г) Безперервна.

9. Характерною рисою масового виробництва в рибництві є:

- А) Постійна зміна видів риб, що вирощуються.
- Б) Висока стабільність обсягів та вузька номенклатура продукції.
- В) Використання виключно ручної праці.
- Г) Відсутність будь-якого планування.

10. Безперервна виробнича система (наприклад, великі УЗВ) відрізняється:

- А) Частими зупинками процесу на вихідні.
- Б) Цілодобовим циклом трансформації ресурсів.
- В) Низьким рівнем автоматизації.
- Г) Відсутністю потреби у воді.

11. На якому етапі життєвого циклу виробничої системи (ЖЦВС) відбувається її проектування та будівництво?

- А) Зростання.
- Б) Зрілість.
- В) Створення (старт).
- Г) Занепад.

12. Яка проблема найчастіше виникає на етапі «Зростання» рибницького господарства?

- А) Нестача обігових коштів (риба росте, а витрати на корм вже великі).
- Б) Моральне старіння всіх басейнів.
- В) Повна відсутність клієнтів.
- Г) Надлишок вільного часу у персоналу.

13. Що є головною загрозою для системи на етапі «Зрілості»?

- А) Поломка першого насоса.
- Б) «Заспокоєність» менеджменту та втрата інноваційності.
- В) Брак досвіду у працівників.
- Г) Занадто швидкий ріст малька.

14. Технологічна реструктуризація як метод антикризового управління – це:

- А) Звільнення головного бухгалтера.
- Б) Оновлення обладнання (наприклад, заміна старих фільтрів).
- В) Продаж всієї риби за зниженою ціною.

Г) Зміна назви підприємства.

15. Диверсифікація в рибництві може проявлятися як:

- А) Збільшення обсягів вирощування лише одного виду риби.
- Б) Перехід до надання додаткових послуг (платна риболовля, переробка).
- В) Зменшення кількості постачальників кормів до одного.
- Г) Відмова від використання електроенергії.

16. Санація як інструмент антикризового реагування – це:

- А) Заходи з фінансового оздоровлення підприємства.
- Б) Планова дезінфекція ставків.
- В) Процес зариблення новою партією личинок.
- Г) Охорона периметра господарства.

17. «Зворотний зв'язок» у системі управління рибництвом необхідний для:

- А) Передачі привітів партнерам.
- Б) Порівняння фактичних параметрів середовища з плановими та внесення коректив.
- В) Автоматичного замовлення кормів без участі людини.
- Г) Виключно для звітності перед державними органами.

18. До зовнішнього оточення виробничої системи відносяться:

- А) Насоси та аератори.
- Б) Постачальники, конкуренти, законодавство.
- В) Внутрішні інструкції з годування риби.
- Г) Технологічна карта вирощування.

19. Яка система є найбільш чутливою до збоїв в електропостачанні?

- А) Природний ставок (пасовищна аквакультура).
- Б) Установка замкненого водопостачання (УЗВ).
- В) Невелике присадибне господарство.
- Г) Торгівельна точка з продажу живої риби.

20. Антикризовий менеджер у рибництві має розпізнати симптоми «хвороби» системи на етапі:

- А) Коли підприємство вже збанкрутувало.
- Б) До того, як система перейде у фазу занепаду.
- В) Тільки під час перевірки податковою.
- Г) Одразу після завершення будівництва.

Питання для самоконтролю

1. Поясніть сутність системного підходу в управлінні рибницьким господарством.
2. Які елементи складають внутрішню структуру виробничої системи рибгоспу?
3. Чим відрізняється одинична виробнича система від системи серійного типу в аквакультурі?
4. Які властивості притаманні безперервним виробничим системам (наприклад, великі УЗВ)?
5. Охарактеризуйте вплив зовнішнього оточення (екологічного законодавства, цін на енергоносії) на стабільність системи.
6. Назвіть фази життєвого циклу виробничої системи та їхні ознаки.
7. Які антикризові заходи доцільно впроваджувати на етапі зрілості виробничої системи?
8. У чому полягає сутність технологічної реструктуризації як інструменту антикризового управління?
9. За яких умов менеджер повинен прийняти рішення про диверсифікацію виробництва (перехід на інші види риб або переробку)?
10. Що передбачає фінансова санація рибницького підприємства у стадії занепаду?

Лабораторне заняття № 4

Тема 4. Виробничий процес. Організація виробничого процесу у рибництві.

Мета лабораторного заняття: навчитися оцінювати ресурсний потенціал підприємств аквакультури; виявляти «вузькі місця» у виробничих ланцюгах; обґрунтовувати перехід від екстенсивних до інтенсивних технологій виробництва. Сформувати навички комплексного аналізу господарства не лише за біологічними показниками (скільки виростало), а й за економічною збалансованістю всіх ресурсів.

Ключові слова: виробничий потенціал, технологічна потужність, пропускна здатність, критичні ресурси.

Методика проведення лабораторного заняття № 4

Види навчальних робіт	Закріплення отриманих знань	Кількість годин
1. Практичне завдання	Розв'язування задач	1,0
2. Семінар	Опитування (тема 4)	0,5
3. Розв'язування тестів	Тестування	0,5
Всього		2

План

1. Виробнича діяльність підприємства та її ресурси.
2. Матеріальні та нематеріальні ресурси. Проблеми ресурсного забезпечення виробничої діяльності підприємства.
3. Класифікація ресурсів підприємства. Критичні ресурси. Просторові ресурси та організаційно-управлінські ресурси виробничої діяльності. Технологічні виробничі ресурси.
4. Технології виробництва матеріальної продукції. Роботизація виробництва.
5. Ресурсний потенціал підприємства. Виробничий потенціал підприємства та його оцінювання.

Розв'язування задач

1. Інтерактивна вправа «Ресурсний пазл». Студенти мають класифікувати ресурси конкретного рибгоспу (наприклад, форелевої ферми) за категоріями з лекції.

Завдання: розподілити наступні активи:

- **Просторові ресурси:** площа дзеркала ставків, об'єм басейнів УЗВ.
- **Технологічні ресурси:** Автоматичні годівниці, кисневі конуси, системи аерації.
- **Нематеріальні ресурси:** рецептура власних кормів, селекційні досягнення (покрощена порода), сертифікат екологічної відповідності (GlobalG.A.P.).
- **Критичні ресурси:** вода (дебіт джерела) та ліміти електроенергії.

2. Кейс-стаді: «Закон мінімуму (найслабша ланка)».

Сценарій: господарство має такі потужності:

1. **Інкубаційний цех:** може виробляти 500 тис. мальків/рік.
2. **Нагульні ставки:** дозволяють виростити 100 тонн товарної риби.
3. **Логістика (живорибки):** потужність транспортування – лише 20 тон на місяць.

Завдання: обчислити реальний виробничий потенціал господарства за сезон.

- Запропонувати управлінське рішення: куди інвестувати кошти (в нові басейни чи в додатковий транспорт)?

3. Розрахунковий практикум «Інтенсифікація vs Екстенсивність». Студенти мають порівняти два підходи до використання виробничого потенціалу одного й того самого ставка площею 10 га.

Завдання: розрахувати нормативну рибопродуктивність для:

- **Варіант А (Екстенсивний):** тільки природний корм (рибопродуктивність 4 ц/га).
- **Варіант Б (Інтенсивний):** штучне годування + аерація (рибопродуктивність 25 ц/га).
- **Аналіз:** які нові "технологічні ресурси" з'являються у варіанті Б та як вони змінюють ризик системи (замор риби, енергозалежність)?

4. Рольова гра «Аудит виробничого потенціалу»

Розподіл на ролі: «Біолог-технолог», «Економіст», «Інженер».

Завдання: оцінити потенціал господарства з різних точок зору:

- **Біолог:** Оцінює потенціал росту біомаси (чи здорове маточне стадо?).
- **Інженер:** перевіряє пропускну здатність гідропоруд та систем фільтрації.
- **Економіст:** оцінює вартісні показники (рентабельність ресурсів).

5. Рефлексія: «Роботизація аквакультури».

Які елементи виробничого процесу в рибництві найлегше замінити роботами вже сьогодні? (Варіанти: моніторинг якості води датчиками, підводні дрони для огляду сіток садків, автоматичне сортування риби за розміром).

Тестові завдання

1. Виробнича діяльність рибницького підприємства – це насамперед:

- А) Суто механічний процес складання деталей.
- Б) Складний біотехнологічний процес, де результат залежить від життєдіяльності гідробіонтів.
- В) Процес, що не залежить від природних чинників.
- Г) Тільки процес продажу риби в торговельних мережах.

2. До якого виду ресурсів відноситься площа дзеркала ставків або об'єм басейнів УЗВ?

- А) Нематеріальні ресурси.
- Б) Просторові ресурси.
- В) Організаційно-управлінські ресурси.
- Г) Трудові ресурси.

3. Що з переліченого є нематеріальним ресурсом рибгоспу?

- А) Автоматична годівниця.
- Б) Селекційні досягнення (авторська порода риби) та рецептури кормів.
- В) Запас палива на складі.
- Г) Трактор для очищення ставків.

4. Які ресурси називають «критичними» в аквакультурі?

- А) Ті, що завжди є в надлишку.
- Б) Ті, обмеженість яких лімітує розвиток всієї системи (наприклад, дебіт води або ліміт електроенергії).
- В) Ті, що не впливають на собівартість продукції.
- Г) Ті, що використовуються лише раз на рік.

5. Технологічні виробничі ресурси рибництва включають:

- А) Тільки меблі в офісі.
- Б) Системи аерації, кисневі конуси, автоматизовані модулі контролю води.
- В) Рекламні буклети підприємства.
- Г) Статутний капітал фірми.

6. Що таке виробничий потенціал підприємства аквакультури?

- А) Сума всіх боргів підприємства.
- Б) Максимально можливий обсяг випуску продукції при повному використанні наявних ресурсів.
- В) Кількість працівників з вищою освітою.
- Г) Площа офісних приміщень.

7. Як зміна технології з екстенсивної на інтенсивну впливає на виробничий потенціал ставка?

- А) Потенціал залишається незмінним.
- Б) Потенціал може зрости в 3–5 разів завдяки годівлі та аерації.
- В) Потенціал зменшується через стрес риби.
- Г) Потенціал стає некерованим.

8. Згідно з «теорією обмежень», чим визначається загальний потенціал системи?

- А) Найпотужнішою ланкою.
- Б) Середньою потужністю всіх цехів.
- В) «Найслабшою ланкою» (вузьким місцем).
- Г) Виключно бажанням директора.

9. Якщо інкубаційний цех виробляє 1 млн мальків, а нагульні ставки можуть прийняти лише 100 тис., то потенціал господарства обмежений:

- А) Інкубаційним цехом.
- Б) Площею нагульних ставків.
- В) Постачальником кормів.
- Г) Кількістю охоронців.

10. Що передбачає «біологічний підхід» до оцінювання виробничого потенціалу?

- А) Розрахунок прибутку в євро.
- Б) Аналіз нормативної рибопродуктивності та потенціалу росту біомаси.
- В) Оцінку вартості бренду.
- Г) Перевірку справності електромереж.

11. Який показник використовується при економічному (вартісному) підході до оцінювання потенціалу?

- А) Температура води.
- Б) Рентабельність використання ресурсів.
- В) Вміст кисню в басейні.
- Г) Наважка одного малька.

12. Роботизація в сучасному рибництві найчастіше застосовується для:

- А) Спілкування з клієнтами.
- Б) Моніторингу параметрів води та автоматичного дозування кормів.
- В) Вилову риби вудкою.
- Г) Підписання трудових договорів.

13. «Вузьке місце» у виробництві призводить до:

- А) Прискорення всіх процесів.
- Б) Утворення черг, простоїв та обмеження загального виходу продукції.
- В) Зниження собівартості.
- Г) Покращення якості продукції.

14. Технологічна потужність системи аквакультури – це:

- А) Кількість кілограмів риби, яку система може витримати без ризику замору.
- Б) Швидкість течії води в річці.
- В) Глибина промерзання ґрунту.

Г) Відстань до найближчого ринку збуту.

15. До організаційно-управлінських ресурсів відносять:

А) Якість води.

Б) Структуру управління, методи мотивації та рівень менеджменту.

В) Матеріал, з якого виготовлені сітки садків.

Г) Хімічний склад комбікорму.

16. Яка стадія виробничого процесу передбачає утримання маточного стада та інкубацію ікри?

А) Вирощування товарної риби.

Б) Відтворення.

В) Вилучення та обробка.

Г) Маркетинг і збут.

17. Пропускна здатність інкубаційного цеху повинна бути збалансована з:

А) Кількістю столів у бухгалтерії.

Б) Потужністю вирощувальних та нагульних потужностей.

В) Кольором фасаду будівлі.

Г) Висотою огорожі підприємства.

18. Виробничий потенціал рибгоспу є статичним чи динамічним?

А) Статичним (ніколи не змінюється).

Б) Динамічним (змінюється залежно від технологій та стану ресурсів).

В) Залежить лише від державного бюджету.

Г) Змінюється лише раз на 10 років.

19. Що є головною метою управління виробничим потенціалом?

А) Накопичення якомога більшої кількості металобрухту.

Б) Забезпечення максимальної збалансованості всіх ресурсів для стабільного прибутку.

В) Використання лише одного виду ресурсів.

Г) Повне ігнорування вузьких місць.

20. Успішна роботизація в аквакультурі потребує передусім:

А) Відмови від біологічних знань.

Б) Наявності відповідних технологічних ресурсів та кваліфікованого ІТ-персоналу.

В) Збільшення ручної праці.

Г) Переходу на екстенсивне виробництво.

Питання для самоконтролю

1. Що таке «критичні ресурси» у рибництві та як вони обмежують виробництво?
2. Які фактори формують виробничий потенціал господарства при екстенсивній технології?
3. Як інтенсифікація виробництва (годівля, аерація) впливає на технологічну потужність ставків?
4. Поясніть поняття «вузьке місце» на прикладі невідповідності потужності інкубатора площі нагульних ставків.
5. Що входить до складу просторових ресурсів рибницького підприємства?
6. Які переваги дає роботизація та автоматизація виробничих процесів в аквакультурі?
7. За якими показниками здійснюється натуральна оцінка виробничого потенціалу (біологічний підхід)?
8. Як розрахувати економічний потенціал господарства, базуючись на вартості біомаси?
9. У чому полягає різниця між проектною потужністю та фактичною пропускнуою здатністю системи?
10. Які організаційно-управлінські ресурси необхідні для переходу на міжнародні стандарти якості?

Лабораторне заняття № 5.

Тема 5. Управління поточним функціонуванням виробничої системи підприємства.

Мета лабораторного заняття: навчитися інструментам оперативного управління виробничими процесами в аквакультури; сформувати навички календарного планування та диспетчеризації; опанувати методи контролю якості сировини (кормів) та готової продукції.

Ключові слова: оперативне планування, диспетчеризація, FIFO, контроль якості, інвентаризація.

Методика проведення лабораторного заняття № 5

Види навчальних робіт	Закріплення отриманих знань	Кількість годин
1. Практичне завдання	Розв'язування задач	1,0
2. Семінар	Опитування (тема 5)	0,5
3. Розв'язування тестів	Тестування	0,5
Всього		2

План

1. Планування як базова функція виробничого менеджменту. Цілі та принципи виробничого планування.
2. Види виробничого планування, їх класифікація. Стратегічне, тактичне та оперативне планування.
3. Управління матеріально-технічним забезпеченням виробничої діяльності. Управління матеріальними запасами. Системи управління матеріальними запасами.
4. Функції та завдання оперативного управління виробництвом. Фази оперативного управління. Види систем оперативного управління виробництвом. Календарне планування. Організація диспетчеризації виробничої діяльності.
5. Контролювання виробничого процесу.
6. Контролювання якості сировини, матеріалів, товарів та послуг. Контролювання запасів.

Розв'язування задач

1. Моделювання «Календарний тайм-лайн вирощування». Студенти мають розробити графік операційних втручань на основі життєвого циклу конкретного об'єкта (наприклад, форелі).

Завдання: скласти план на один виробничий цикл, виділивши:

- **Стратегічне планування:** вибір обсягу зариблення на 2 роки вперед.
- **Тактичне планування:** закупівля кормів на сезон (враховуючи логістику).
- **Оперативне планування:** денний раціон годівлі залежно від температури води сьогодні.

2. Практикум «Управління запасами за методом FIFO». У рибництві корми становлять до 70% собівартості та мають обмежений термін придатності.

Завдання (кейс): на склад надійшло 3 партії корму з різним вмістом протеїну та датами виготовлення.

1. Скласти схему руху запасів за принципом **FIFO (First In, First Out)**.
2. Обґрунтувати, чому порушення цього принципу в умовах високої вологості рибгоспу призведе до критичних збитків (токсикози риби).

3. Симуляція «Диспетчеризація та оперативне реагування». Метод «**Incident Management**». Студенти отримують «сигнал від диспетчера».

Сценарій: «Датчик показує різке падіння кисню в садку №5. Денний план годування ще не виконаний. Ваші дії?»

Студенти мають:

- Прийняти рішення про призупинення годівлі (коригування плану).
- Задіяти резервну аерацію.
- Скласти звіт про інцидент для підсистеми контролю.

4. Лабораторний контроль «Оцінка якості продукту». На основі розділу лекції про передпродажний контроль.

Завдання (Робота з чек-листами): розробити карту контролю якості для партії живої риби, що готується до відправки в супермаркет:

- **Органолептичний контроль:** перевірка на запах твані (чи потрібна «проточна витримка?»).
- **Калібрування:** розрахунок рівномірності ваги (наприклад, партія 350-400 г).
- **Документальний контроль:** перевірка ветеринарного свідоцтва.

5. Ощадливе виробництво «Пошук втрат (Muda)». Використовуючи принципи Lean, студенти аналізують типове господарство.

Питання для групи: де ховаються найбільші втрати в рибгоспі?

- *Надмірні запаси* (корм псується на складі).
- *Очікування* (персонал чекає на приїзд живовозки).
- *Дефекти* (травмування риби при неправильному сортуванні).

Тестові завдання

1. У чому полягає основна специфіка планування в рибному господарстві?

- А) У можливості миттєво змінити обсяг готової продукції.
- Б) У необхідності прогнозування біологічних процесів, що розтягнуті в часі.
- В) У відсутності потреби в обліку сезонності.
- Г) У плануванні лише на один тиждень вперед.

2. Який вид планування в аквакультурі охоплює період у 1–3 роки (цикл вирощування від ікри до товарної риби)?

- А) Оперативне.
- Б) Тактичне.
- В) Стратегічне.
- Г) Поточне.

3. Денний раціон годівлі та графік аерації на сьогодні – це приклад:

- А) Стратегічного планування.
- Б) Оперативного планування.
- В) Корпоративної місії.
- Г) Довгострокового прогнозу.

4. Що є головним завданням диспетчеризації у рибному господарстві?

- А) Продаж риби на базарі.
- Б) Безперервний контроль за ходом виробничого процесу та оперативне усунення збоїв.
- В) Написання річного фінансового звіту.
- Г) Прибирання території.

5. Який метод управління запасами (кормів) є критичним для запобігання їх псування?

- А) LIFO (останнім прийшов – першим пішов).

Б) FIFO (першим прийшов – першим пішов).

В) Випадковий вибір мішків.

Г) Зберігання кормів просто неба.

6. «Вузьке місце» в поточному функціонуванні призводить до:

А) Збільшення прибутку.

Б) Утворення черг (простоїв) та обмеження потужності всієї системи.

В) Покращення здоров'я риби.

Г) Економії електроенергії.

7. Контролювання якості сировини в рибництві насамперед передбачає перевірку:

А) Кольору пакувального паперу.

Б) Терміну придатності та сертифікатів якості комбікормів.

В) Наявності комах у кабінеті директора.

Г) Марки автомобіля постачальника.

8. Що таке «проточна витримка» риби перед продажем?

А) Тривале заморожування риби.

Б) Утримання риби в чистій проточній воді для видалення сторонніх запахів (наприклад, твані).

В) Процес пакування риби в пакети.

Г) Транспортування риби до магазину.

9. Контроль калібрування продукції необхідний для:

А) Забезпечення рівномірної ваги риби в партії згідно з вимогами ринку.

Б) Підрахунку загальної кількості води в ставку.

В) Перевірки кваліфікації бухгалтерів.

Г) Визначення глибини ставка.

10. Коефіцієнт конверсії корму (FCR) – це показник:

А) Кількості води, яку випиває риба.

Б) Кількості корму, витраченого на 1 кг приросту маси риби.

В) Швидкості течії води в каналі.

Г) Кількості працівників на одну годівницю.

11. Яка фаза оперативного управління передбачає порівняння фактичного вилову з плановим?

А) Підготовка.

Б) Облік та контроль.

В) Проектування.

Г) Закупівля ресурсів.

12. Забезпечення ветеринарно-санітарної експертизи готової риби – це складник:

А) Стратегічного аналізу.

Б) Контролювання якості на «виході» системи.

В) Мотивації персоналу.

Г) Організації корпоративного свята.

13. Оперативне втручання менеджера при різкій зміні погодних умов (наприклад, спека) спрямоване на:

А) Зміну назви господарства.

Б) Коригування режиму годівлі та інтенсивності аерації.

В) Виплату дивідендів.

Г) Збільшення рекламного бюджету.

14. Що відноситься до кількісного контролю запасів?

А) Перевірка смаку корму менеджером.

Б) Регулярна інвентаризація залишків на складах.

В) Огляд кольору мішків.

Г) Читання відгуків про постачальника.

15. Календарне планування виробництва в аквакультурі базується на:

- А) Тільки на фазах місяця.
- Б) Технологічних картах вирощування конкретних видів риби.
- В) Розкладі руху потягів.
- Г) Бажанні працівників вийти на роботу.

16. Чому помилка в плануванні зариблення сьогодні є небезпечною?

- А) Вона ні на що не впливає.
- Б) Вона проявиться через 1–3 роки у вигляді нестачі або надлишку товарної риби.
- В) Риба одразу перестане плавати.
- Г) Збільшиться вартість оренди офісу.

17. Органолептичний контроль риби – це перевірка за допомогою:

- А) Складних хімічних реактивів.
- Б) Органів чуття (зір, запах, смак).
- В) Лазерних сканерів.
- Г) Математичних формул.

18. Яка система оперативного управління є найбільш ефективною для запобігання мору риби в УЗВ?

- А) Паперовий журнал, що заповнюється раз на тиждень.
- Б) Автоматизована система моніторингу параметрів води в реальному часі.
- В) Усна доповідь охоронця.
- Г) Очікування скарг від покупців.

19. Мета оперативного управління матеріально-технічним забезпеченням:

- А) Накопичити запасів на 10 років наперед.
- Б) Забезпечити безперебійність процесів при мінімізації витрат на зберігання.
- В) Купувати найдорожчі інструменти.
- Г) Повністю відмовитися від складів.

20. Управління поточним функціонуванням завершується:

- А) Початком робочого дня.
- Б) Отриманням ринкового результату та аналізом відхилень.
- В) Будівництвом нового ставка.
- Г) Прийомом на роботу нового охоронця.

Питання для самоконтролю

1. Чому планування в рибництві вважається складним через фактор часу та біологічні цикли?
2. Назвіть ключові відмінності між тактичним та оперативним плануванням у рибгоспі.
3. Які завдання вирішує система оперативного управління (диспетчеризація) під час вилову риби?
4. Опишіть метод FIFO (First In, First Out) та його значення для управління запасами кормів.
5. Які параметри води підлягають обов'язковому щоденному контролю (процесний контроль)?
6. У чому полягає вхідний контроль якості рибопосадкового матеріалу?
7. Навіщо потрібен передпродажний контроль риби на відсутність сторонніх запахів (геосміну)?
8. Які функції виконує ветеринарно-санітарна експертиза як частина вихідного контролю?
9. Як здійснюється контроль якості послуг у сфері рекреаційного (спортивного) рибальства?
10. Які інструменти використовуються для мінімізації втрат при зберіганні та транспортуванні живої риби?

Лабораторне заняття № 6.

Тема 6. Результативність виробничої діяльності підприємства.

Мета лабораторного заняття: навчитися оцінювати результативність рибницького господарства за допомогою системи показників (FCR, рентабельність, виживання); формувати навички вибору стратегій підвищення продуктивності (полікультура, меліорація, УЗВ) та розуміння екологічних обмежень інтенсифікації.

Ключові слова: результативність, продуктивність, конверсія корму, полікультура, модернізація.

Методика проведення лабораторного заняття № 6

Види навчальних робіт	Закріплення отриманих знань	Кількість годин
1. Практичне завдання	Розв'язування задач	1,0
2. Семінар	Опитування (тема 6)	0,5
3. Розв'язування тестів	Тестування	0,5
Всього		2

План

1. Результативність виробничої діяльності: сутність та особливості.
2. Показники результативності функціонування виробничих та невиробничих операційних систем.
3. Управління результативністю виробничої діяльності. Стратегії управління результативністю.
4. Продуктивність операційної діяльності як міра результативності операційного менеджменту.
5. Комплексний підхід до питань продуктивності. Моделювання процесу управління продуктивністю виробничої системи.
6. Фактори, що впливають на динаміку продуктивності. Шляхи підвищення її продуктивності.

Розв'язування задач

1. Аналітичний воркшоп «Багатогранність результативності». Студенти мають розрізнити технічний вихід продукції та комплексну ефективність системи.

Завдання: розподілити показники результативності господарства за трьома кошиками:

- **Біологічні:** коефіцієнт виживання, темпи росту біомаси, вихід ікри.
- **Економічні:** собівартість 1 кг риби, рентабельність активів, чистий прибуток.
- **Екологічні:** рівень забруднення стічних вод, збереження природної кормової бази.

2. Практикум «Моделювання продуктивності (FCR аналіз)». Продуктивність у рибництві часто вимірюється через ефективність використання кормів.

Завдання (розрахунок):

Порівняти дві ферми з вирощування сома:

- **Ферма А:** витрачено 1.5 тони корму, отримано 1 тонну приросту риби.
- **Ферма Б:** витрачено 1.2 тони корму, отримано 1 тонну приросту риби.
- **Аналіз:** розрахувати **Коефіцієнт конверсії корму (FCR)**. Яка ферма є продуктивнішою? Які фактори (якість корму, генетика риби, температура води) могли вплинути на цей результат?

3. Кейс-стаді «Стратегії підвищення результативності». Згідно з лекцією, існує кілька шляхів підвищення продуктивності.

Завдання для груп: запропонувати та обґрунтувати заходи для інтенсифікації ставка (10 га):

- **Група 1 (технологи):** впровадження штучної аерації та оксигенації.
- **Група 2 (біологи):** впровадження полікультури (короп + товстолоб + білий амур).
- **Група 3 (селекціонери):** генетичне оновлення маточного стада.

Питання: як кожна стратегія змінить «відстрочений результат», характерний для рибництва?

4. Ділова гра «Smart Farming та моніторинг результативності». Метод «Data-Driven Management».

Сценарій: студенти отримують звіт системи «Smart Farming» за місяць. У ньому видно, що продуктивність в одному з басейнів УЗВ впала на 15%.

Завдання: використовуючи модель управління продуктивністю, студенти мають пройти шлях:

1. *Вимірювання* (факт падіння).
2. *Оцінювання* (чому це сталося?).
3. *Планування покращень* (коригування раціону або очищення фільтрів).

5. Рефлексія: «Екологічна межа результативності».

Дискусія: Чи варто підвищувати щільність посадки риби до максимуму, якщо це призводить до ризику епізоотій (хвороб) та виснаження водойми? Де знаходиться точка оптимальної результативності?

Тестові завдання

1. Результативність виробничої діяльності в аквакультурі – це:

- А) Виключно кількість тонн виловленої риби.
- Б) Ступінь досягнення біологічних, економічних та екологічних цілей.
- В) Тільки відсутність скарг від екологічної інспекції.
- Г) Сума коштів на банківському рахунку.

2. Яка характеристика результативності в рибництві зумовлена тривалим (2-3 роки) циклом вирощування?

- А) Миттєва окупність.
- Б) Відстрочений результат.
- В) Незалежність від сезону.
- Г) Відсутність ризиків.

3. Показник «коефіцієнт виживання риби» відноситься до:

- А) Економічних показників.
- Б) Біологічних (технологічних) показників результативності.
- В) Соціальних показників.
- Г) Фінансових результатів.

4. Що таке продуктивність в операційному менеджменті?

- А) Загальний обсяг продажів.
- Б) Міра результативності, що відображає співвідношення отриманого продукту та витрачених ресурсів.
- В) Кількість годин, відпрацьованих директором.
- Г) Швидкість течії води в магістральному каналі.

5. Коефіцієнт конверсії корму (FCR) вважається ефективним, якщо його значення:

- А) Постійно зростає.
- Б) Є мінімально можливим для даного виду риби (менше корму на 1 кг приросту).
- В) Дорівнює нулю.
- Г) Перевищує 10 одиниць.

6. Який чинник має найбільший вплив на динаміку продуктивності в ставковому рибництві?

- А) Колір огорожі господарства.
- Б) Природно-кліматичні умови та якість водного середовища.
- В) Кількість комп'ютерів в офісі.
- Г) Наявність фірмових бланків.

7. Впровадження «полікультури» (спільного вирощування різних видів риб) дозволяє:

- А) Зменшити кількість кисню у воді.
- Б) Максимально використовувати природну кормову базу без додаткових витрат.
- В) Ускладнити процес вилову.
- Г) Використовувати лише один вид корму для всіх.

8. Який шлях підвищення продуктивності передбачає встановлення систем аерації та оксигенації?

- А) Екстенсивний.
- Б) Технологічна інтенсифікація.
- В) Соціальна адаптація.
- Г) Фінансова санація.

9. Генетичне оновлення маточного стада спрямоване на:

- А) Зміну назви підприємства.
- Б) Покращення показників росту та зниження конверсії корму.
- В) Зменшення площі ставків.
- Г) Збільшення кількості охоронців.

10. Що передбачає концепція «Smart Farming» в аквакультури?

- А) Відмову від використання техніки.
- Б) Використання ІТ-систем для точного дозування кормів та моніторингу середовища.
- В) Виключно ручне годування риби.
- Г) Збільшення паперового документообігу.

11. Екологічна результативність підприємства аквакультури оцінюється через:

- А) Рівень чистоти стічних вод та збереження біорізноманіття.
- Б) Рентабельність власного капіталу.
- В) Кількість виграних судових справ.
- Г) Швидкість обігу дебіторської заборгованості.

12. «Меліорація водойм» (вапнування, очищення від мулу) є заходом для:

- А) Зниження результативності.
- Б) Підвищення природної рибопродуктивності та покращення здоров'я риби.
- В) Залучення нових інвесторів.
- Г) Збільшення податкових відрахувань.

13. Комплексний підхід до продуктивності означає врахування:

- А) Лише витрат праці.
- Б) Сукупної продуктивності всіх факторів (праця, капітал, енергія, корми).
- В) Тільки вартості електроенергії.
- Г) Виключно ваги однієї рибини.

14. Якщо підприємство фокусується лише на економічній результативності, ігноруючи екологію, це призведе до:

- А) Вічного процвітання.
- Б) Виснаження ресурсу водойми та ризику епізоотій у майбутньому.
- В) Автоматичного зростання якості продукції.

Г) Зменшення податків.

15. Поглиблення спеціалізації (наприклад, вирощування тільки зарибку) дозволяє:

А) Збільшити витрати на логістику.

Б) Підвищити професіоналізм та ефективність використання вузькоспеціалізованих потужностей.

В) Забути про якість води.

Г) Вирощувати рибу без кормів.

16. Який показник результативності є найважливішим для інвестора рибного господарства?

А) Температура води взимку.

Б) Рентабельність інвестованого капіталу (ROI).

В) Кількість очерету навколо ставка.

Г) Наявність вищої освіти у рибовода.

17. Моделювання процесу управління продуктивністю починається з:

А) Звільнення персоналу.

Б) Вимірювання та оцінювання поточних показників.

В) Отримання кредиту.

Г) Продажу майна.

18. Що означає «екологічно безпечна межа» продуктивності?

А) Заборона на будь-яке вирощування риби.

Б) Максимальна щільність посадки, яка не призводить до деградації екосистеми.

В) Вирощування лише дрібної риби.

Г) Використання води з калюж.

19. Виробнича кооперація з переробними цехами допомагає:

А) Збільшити втрати при транспортуванні.

Б) Підвищити додану вартість продукції та загальну результативність бізнесу.

В) Зменшити термін придатності риби.

Г) Ускладнити фінансовий облік.

20. Резюме для менеджера: динаміка продуктивності в рибництві має бути:

А) Спадною.

Б) Стабільно висхідною при збереженні біологічного балансу.

В) Хаотичною.

Г) Нульовою.

Питання для самоконтролю

1. Що розуміють під категорією «результативність» в аквакультурі?
2. Назвіть основні показники результативності функціонування рибницьких систем.
3. Чим відрізняється технічний результат (вилов) від комплексної економічної ефективності?
4. Як розраховується показник продуктивності праці на рибницькому підприємстві?
5. Яку роль відіграє коефіцієнт конверсії корму як міра продуктивності операційної системи?
6. Назвіть основні шляхи підвищення продуктивності ставкових господарств.
7. Як впровадження полікультури впливає на загальну продуктивність водойми?
8. У чому переваги використання систем «Smart Farming» для підвищення результативності?
9. Як генетичне оновлення стада впливає на динаміку продуктивності системи?
10. Чому важливо дотримуватися межі екологічної безпеки (біологічної ємності) при підвищенні продуктивності?

8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЮ РІВНЯ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ДЛЯ СЕМІНАРСЬКИХ ТА ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Оцінювання навчальних досягнень здобувача освіти

Прізвище ім'я

На лабораторні заняття для ОК «Виробничий менеджмент в рибницьких господарствах»

№ заняття	Вид роботи та кількість балів				Бали за відвідування заняття	Сумарна кількість балів	Підпис викладача
	ПЗ	С	Т	УО			
1.	40	20	15	15	10	100	
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							

ПЗ – практичні завдання (0-40 балів)

С – семінар/опитування за темою (0-20 балів)

Т – тестування (0-15 балів)

УО – участь в обговоренні (0-15 балів)

Бали за відвідування заняття – (10 балів)

Сумарно за одне заняття можна отримати 100 балів.

9. Рекомендована література

Основна:

1. Плоткін Я.Д., Пащенко І.Н. Виробничий менеджмент: навчальний посібник. Львів: «Львівська політехніка», 2019. 258 с.
2. Бутко М.П., Задорожна С.М., Іванова Н.В., Мурашко М.І., Олійченко І.М., Оліфіренко Л.Д., Самійленко Г.М. Виробничий менеджмент: підручник / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. М.П. Бутка. К.: Центр учбової літератури, 2015. 424 с.
3. Старченко Г. В., Калінько І. В., Косач І. А. Операційний менеджмент: навч. посіб. Київ: Кондор-Видавництво, 2020. 264 с.
4. Сумець О.М. Проєктування операційних систем: підручник. Київ: Університет «КРОК». 2021. 322 с.
5. Козик В. В., Гавриляк А. С., Петрушка Т. О. Організація виробництва: підручник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2020. 256 с.
6. Дюдяєва О. А., Бех В. В. Харчова безпека вітчизняної продукції аквакультури як гарантована передумова виходу на зовнішні ринки. Водні біоресурси та аквакультура. 2020. № 1. С. 44-60. DOI: <https://doi.org/10.32851/wba.2020.1.5>
7. Кухарець С. М., Овдіюк В. М., Овдіюк О. М. Теорія та методологія аквакультурних систем і технологій. *Водні біоресурси та аквакультура*. 2022. Вип. 2 (12). С. 138-149. <https://doi.org/10.32851/wba.2022.2.10>
8. Овдіюк В. М. Теоретичні аспекти кларієвого сома (*Clarias gariepinus*) як біологічного виду через призму сучасних досліджень. *Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки*. 2025. Вип. 2 (143). С. 337–346. <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2025.143.2.38>
9. Heizer J., Render B., Munson C. Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management. 14th ed. Pearson, 2023. 912 p.
10. Jacobs F. R., Chase R. B. Operations and Supply Chain Management. 16th ed. McGraw Hill, 2021. 1520 p.

Додаткова:

1. Організація виробництва: Навч. посібн. / В.О. Онищенко, О.В. Редкін, А.С. Старовірець, В.Я. Чевганова. К.: Лібра, 2003. 336 с.
2. Вдовенко Н.М. Державне регулювання розвитку аквакультури в Україні: Монографія / Н.М. Вдовенко. К: Кондор-Видавництво, 2013. 464 с. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2013-5-465>
3. Гриневич Н. Є., Хом'як О. А., Присяжнюк Н. М., Михальський О. Р. Аналіз гідротехнологічної складової індустриальних акваферм за замкнутого водопостачання. Водні біоресурси та аквакультура. 2019. № 2. С. 59-76. DOI: <https://doi.org/10.32851/wba.2019.2.5>
4. Кононенко Р.В. Використання установки замкнутого водопостачання при інтенсифікації виробництва рибопродукції. Рибогосподарська наука України. 2013. № 2(24). С. 56-65. <https://doi.org/10.15407/fsu2013.02.056>
5. Васильков В.Г. Організація виробництва: Навч. посібник. К.: КНЕУ, 2003. 524 с.
6. Кузьміна Т. О., Євтушенко В. В. Системи управління якістю: навч. посіб. Суми: Університетська книга, 2018. 500 с.
7. Капінос Г. І., Грабовська І. В. Управління якістю: навч. посіб. Київ: Кондор-Видавництво, 2016. 278 с.
8. Загальне управління якістю: підручник / О.В. Нанка, Р.В. Антощенков, В.М. Кісь, І.О. Листопад, Н.І. Моїсєєва, І.В. Галич, А.О. Никифоров. Харків: ХНТУСГ, 2019 р. 205 с.

9. Овдіюк О.М., Тимошенко М.М., Пивовар А.М., Пивовар П.В. Операційний менеджмент: практикум / О.М. Овдіюк, М.М. Тимошенко, А.М. Пивовар, П.В. Пивовар. – Житомир: ЖНАЕУ, 2015. – 156 с.
10. Вдовенко Н., Маргасова В., Шарило Ю., Михальчишина Л. Конкурентоспроможність рибальства та аквакультури як комплекс ефективності національної економіки. *Економіка та управління бізнесом*, 2019. 10(1), С. 30-39.<http://doi.org/10.31548/bioeconomy2019.01.030>

Інтернет ресурси:

1. <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/main>
2. <http://www.nbu.gov.ua/>
3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21054/>
4. <https://www.springer.com/journal/11008>
5. <https://www.nature.com/jhg/>