

|                            |                                                                                                                                                               |         |               |                                                |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------------------------------------------|
| Житомирська<br>політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019 |         |               | Ф-23.12-<br>05.01/Н1.00.1/Б/<br>ВК 2.4-01-2025 |
|                            | Випуск 1                                                                                                                                                      | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 20 / 1                                     |

## ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету  
гірничої справи, природокористування  
та будівництва

26 серпня 2025 р., протокол № 7

Голова Вченої ради



Володимир КОТЕНКО

## РОБОЧА ПРОГРАМА

вибіркової навчальної дисципліни

«Фіторесурси для тваринництва»

Схвалено на засіданні кафедри здоров'я  
природи та якості харчових ресурсів

25 серпня 2025 р., протокол № 7

Завідувач кафедри

Михайло КЛЮЧЕВИЧ

Розробник: д. с.-г. н., професор, завідувач кафедри здоров'я природи  
та якості харчових ресурсів Михайло КЛЮЧЕВИЧ

Житомир  
2025–2026 н. р.

|                            |                                                                                                                                                               |         |               |                                                |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------------------------------------------|
| Житомирська<br>політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019 |         |               | Ф-23.12-<br>05.01/Н1.00.1/Б/<br>ВК 2.4-01-2025 |
|                            | Випуск 1                                                                                                                                                      | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 20 / 2                                     |

Робоча програма вибіркової навчальної дисципліни «Фіторесурси для тваринництва» затверджена Вченою радою факультету гірничої справи, природокористування та будівництва від 26 серпня 2025 р., протокол № 07.

|                         |                                                                                                                                                               |         |               |                                            |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|--------------------------------------------|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019 |         |               | Ф-23.12-05.01/Н1.00.1/Б/<br>ВК 2.4-01-2025 |
|                         | Випуск 1                                                                                                                                                      | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 20 / 3                                 |

### 1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників                                                            | Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь                                    | Характеристика навчальної дисципліни |                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
|                                                                                    |                                                                                  | денна форма здобуття вищої освіти    | заочна форма здобуття вищої освіти |
| Кількість кредитів 4                                                               | Галузь знань<br>Н «Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина» | вибіркова                            |                                    |
| Модулів – 1                                                                        | Спеціальність<br>Н1 «Агрономія»                                                  | Рік підготовки:                      |                                    |
| Змістових модулів – 2                                                              |                                                                                  | 1-й                                  | 1-й                                |
| Загальна кількість годин – 120                                                     |                                                                                  | Семестр                              |                                    |
|                                                                                    |                                                                                  | 2-й                                  | 2-й                                |
|                                                                                    |                                                                                  | Лекції                               |                                    |
| Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних 4<br>самостійної роботи – 3,5 | Освітній ступінь<br>«бакалавр»                                                   | 32 год.                              | 6 год.                             |
|                                                                                    |                                                                                  | Практичні                            |                                    |
|                                                                                    |                                                                                  | 32 год.                              | 6 год.                             |
|                                                                                    |                                                                                  | Лабораторні                          |                                    |
|                                                                                    |                                                                                  | - год.                               | - год.                             |
|                                                                                    |                                                                                  | Самостійна робота                    |                                    |
|                                                                                    |                                                                                  | 56 год.                              | 108 год.                           |
|                                                                                    |                                                                                  | Вид контролю:<br>2-й семестр – залік |                                    |

Частка аудиторних занять і частка самостійної та індивідуальної роботи у загальному обсязі годин з навчальної дисципліни становить:

- для денної форми здобуття вищої освіти – 53,33 % аудиторних занять, 46,67 % самостійної та індивідуальної роботи;

- для заочної форми здобуття вищої освіти – 10,00 % аудиторних занять, 90,00 % самостійної та індивідуальної роботи.

|                         |                                                                                                                                                               |         |               |                                                |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------------------------------------------|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019 |         |               | Ф-23.12-<br>05.01/Н1.00.1/Б/<br>ВК 2.4-01-2025 |
|                         | Випуск 1                                                                                                                                                      | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 20 / 4                                     |

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою вивчення навчальної дисципліни** є формування у студентів теоретичних знань і практичних навичок про виробництво кормових ресурсів, що є основою життєдіяльності та продуктивності тварин і забезпечення населення достатньою кількістю якісних продуктів харчування тваринного походження.

**Завданнями навчальної дисципліни є:**

- володіти знаннями про сучасний стан, напрямки та перспективи розвитку тваринництва з метою забезпечення здорового харчування людей;
- набуття студентами знань про види кормових ресурсів, їх морфологічні та біологічні особливості розвитку рослин;
- формування у студентів навички технологій вирощування кормових культур, складання травосумішок, травостоїв різних типів луків та пасовищ, а також розробки шляхів їх покращення;
- уміння застосовувати знання та розуміння складати зелений конвеєр; розраховувати потребу в кормах та їх баланс;
- отримання знань прогресивних технологій заготівлі та зберігання високоякісних кормових ресурсів.

Після вивчення дисципліни "Фіторесурси для тваринництва" студент отримає:

**Знання:**

- про тенденції розвитку кормових ресурсів в Україні та в світі, наукові принципи вирощування кормових рослин;
- класифікації та особливостей різних видів кормів;
- про значення, морфологічні та біологічні особливості лучних і польових кормових культур, різноманітність їх використання, поширення та потенціал урожайності;
- сучасні технології вирощування високих урожаїв кормових культур у різних ґрунтово-кліматичних зонах України;
- розуміння принципів організації кормових сівозмін.

**Вміння:**

- програмувати у господарстві максимально можливі рівні урожайності кормових ресурсів;
- розробляти, удосконалювати та реалізовувати інноваційні технології вирощування кормових культур;
- здійснювати біологічний контроль за станом посівів та управляти процесами формування врожаю кормових рослин;
- розробляти та реалізовувати заходи щодо поліпшення якості та зменшення втрат на виробництво кормових ресурсів;

|                         |                                                                                                                                                               |         |               |                                                |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------------------------------------------|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019 |         |               | Ф-23.12-<br>05.01/Н1.00.1/Б/<br>БК 2.4-01-2025 |
|                         | Випуск 1                                                                                                                                                      | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 20 / 5                                     |

### Навички:

1. Проводити аналіз стану кормових ресурсів в Україні та застосовувати міжнародний та вітчизняний досвід із їх виробництва.
2. Розробляти рекомендації щодо вирощування якісних кормових ресурсів.
3. Ефективно комунікувати та співпрацювати в міждисциплінарному та міжнародному контексті з питань виробництва якісних кормових ресурсів.

Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти зможуть отримати наступні Soft skills:

- *комунікативні навички*: письмове, вербальне й невербальне спілкування; вести дискусію і відстоювати свою позицію з питань виробництва якісних кормових ресурсів; навички працювати в команді;
- *уміння виступати привселюдно*: навички, необхідні для виступів на публіці; навички проведення презентації;
- *керування часом*: уміння справлятися із завданнями вчасно;
- *гнучкість і адаптивність*: гнучкість, адаптивність і здатність змінюватися; уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблеми;
- *лідерські якості*: уміння спокійно працювати в напруженому середовищі; уміння ухвалювати рішення; уміння ставити мету, планувати діяльність;
- *особисті якості*: креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

|                         |                                                                                                                                                               |         |               |                                                |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------------------------------------------|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019 |         |               | Ф-23.12-<br>05.01/Н1.00.1/Б/<br>ВК 2.4-01-2025 |
|                         | Випуск 1                                                                                                                                                      | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 20 / 6                                     |

### 3. Програма навчальної дисципліни

#### МОДУЛЬ 1. Кормові фіторесурси для тваринництва

*Змістовий модуль 1. Основи кормовиробництва, польові та лучні кормові фіторесурси.*

**Тема 1. Сучасний стан, напрямки та перспективи розвитку тваринництва з метою забезпечення здорового харчування людей.**

Сучасний стан тваринництва в Україні. Основні проблеми галузі тваринництва. Перспективи розвитку тваринництва в Україні.

**Тема 2. Польові фіторесурси для тваринництва – основа кормової бази.**

Поняття про фіторесурси для тваринництва, їх мета та складові. Історія розвитку кормовиробництва як галузі сільського господарства і науки. Польові фіторесурси для тваринництва. Програмування врожаїв фіторесурси для тваринництва. Досягнення вчених у галузі кормовиробництва.

**Тема 3. Класифікація та оцінка поживності кормів.**

Класифікація кормових ресурсів. Вимоги до кормів, показники поживності та якості кормів.

**Тема 4. Зернові тонконогові кормові ресурси, особливості їх вирощування, переробки та використання в тваринництві.**

Озимі зернові кормові ресурси (жито озиме, пшениця озима, ячмінь озимий, тритикале). Народногосподарське значення. Біологічні особливості. Агротехніка озимих злакових для кормових потреб. Вирощування озимих тонконогових на зелений корм для весняного використання Технологія підсіву та пересіву пшениці озимої навесні. Ярі зернові кормові ресурси (пшениця яра, ячмінь ярий, овес). Народногосподарське значення, біологічні властивості. Використання, продуктивність. Овес, сорго, кукурудза як кормові рослини. Кукурудза на зерно і силос. Кукурудза на зелений корм.

**Тема 5. Зернові бобові кормові ресурси, особливості їх вирощування, переробки та використання в тваринництві.**

Бобові зернові рослини: горох, люпин, соя, кормові боби та інші. Природоохоронне значення. Роль у вирішенні білкової проблеми та збільшенні виробництва рослинного білка. Основні заходи підвищення врожайності і збільшення валових зборів зернових бобових рослин.

**Тема 6. Коренебульбоплідні та баштанні кормові ресурси.**

Коренеплідні кормові ресурси. Бульбоплідні кормові ресурси. Баштанні кормові ресурси. Зберігання коренебульбоплідних і баштанних кормових ресурсів.

**Тема 7. Кормові трав'яні ресурси.**

Однорічні трави як кормові ресурси для тваринництва. Багаторічні трави як кормові ресурси для тваринництва. Особливості технологій вирощування кормових трав'яних ресурсів.

|                         |                                                                                                                                                               |         |               |                                                |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------------------------------------------|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019 |         |               | Ф-23.12-<br>05.01/Н1.00.1/Б/<br>ВК 2.4-01-2025 |
|                         | Випуск 1                                                                                                                                                      | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 20 / 7                                     |

## **Тема 8. Травосумішки як кормові ресурси для тваринництва.**

Значення і переваги травосумішок як кормових ресурсів для тваринництва. Класифікація травосумішок. Принципи підбору трав у травосумішки, їх біологічні особливості. Сівба і догляд за посівами травосумішок.

## **Тема 9. Лучні кормові ресурси.**

Народногосподарське значення лучних кормових ресурсів. Класифікація природних кормових угідь. Зміна рослинності сінокосів і пасовищ.

## **Тема 10. Нетрадиційні кормові ресурси.**

Переваги та недоліки нетрадиційних кормових культур. Народногосподарське значення, біологічні особливості та технологія вирощування малопоширених кормових ресурсів.

## **Тема 11. Кормові фіторесурси для екзотичних тварин.**

Грубі корми для екзотичних тварин. Овочі, коренеплоди, бульбоплоди для екзотичних тварин. Плоди, ягоди, фрукти для екзотичних тварин. Горіхи та насіння для екзотичних тварин.

## ***Змістовий модуль 2. Технології поліпшення кормових угідь і виробництва якісних кормів.***

## **Тема 12. Системи поліпшення кормових угідь.**

Система заходів поверхневого поліпшення кормових угідь Система заходів докорінного поліпшення кормових угідь.

## **Тема 13. Вирощування кормових культур на насіння.**

Особливості виробництва насіння кормових культур. Технологія вирощування кормових культур на насіння.

## **Тема 14. Технологія консервування зелених кормів.**

Значення силосу в годівлі тварин. Теоретичні основи силосування. Технологічні основи силосування.

## **Тема 15. Сіно і сінаж як кормові ресурси для тваринництва.**

Заготівля і зберігання сіна. Умови заготівлі і зберігання сінажу.

## **Тема 16. Конвеєрне виробництво кормових ресурсів для тваринництва.**

Зелений конвеєр. Силосно-сінажний конвеєр. Сировинний конвеєр трав'яних концентратів. Гідропонний метод виробництва зелених кормових ресурсів.

|                         |                                                                                                                                                               |         |               |                                                |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------------------------------------------|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019 |         |               | Ф-23.12-<br>05.01/Н1.00.1/Б/<br>ВК 2.4-01-2025 |
|                         | Випуск 1                                                                                                                                                      | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 20 / 8                                     |

#### 4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

| Змістові модулі і теми                                                                                                | Кількість годин |        |           |                   |              |        |           |                   |    |    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|-----------|-------------------|--------------|--------|-----------|-------------------|----|----|-----|
|                                                                                                                       | денна форма     |        |           |                   | заочна форма |        |           |                   |    |    |     |
|                                                                                                                       | усього          | лекції | практичні | самостійна робота | усього       | лекції | практичні | самостійна робота |    |    |     |
| МОДУЛЬ 1. Кормові фіторесурси для тваринництва                                                                        |                 |        |           |                   |              |        |           |                   |    |    |     |
| Змістовий модуль 1. Основи кормовиробництва, польові та лучні кормові фіторесурси.                                    |                 |        |           |                   |              |        |           |                   |    |    |     |
| Тема 1. Сучасний стан, напрямки та перспективи розвитку тваринництва з метою забезпечення здорового харчування людей. | 6               | 2      | 2         | 2                 | 40           | 2      | 2         | 36                |    |    |     |
| Тема 2. Польові фіторесурси для тваринництва – основа кормової бази.                                                  | 6               | 2      | 2         | 2                 |              |        |           |                   |    |    |     |
| Тема 3. Класифікація та оцінка поживності кормів.                                                                     | 8               | 2      | 2         | 4                 |              |        |           |                   |    |    |     |
| Тема 4. Зернові тонконогові кормові ресурси, особливості їх вирощування, переробки та використання в тваринництві.    | 8               | 2      | 2         | 4                 |              |        |           |                   |    |    |     |
| Тема 5. Зернові бобові кормові ресурси, особливості їх вирощування, переробки та використання в тваринництві.         | 6               | 2      | 2         | 2                 |              |        |           |                   |    |    |     |
| Тема 6. <u>Коренебульбоплідні та баштанні кормові ресурси.</u>                                                        | 6               | 2      | 2         | 2                 | 40           | 2      | 2         | 36                |    |    |     |
| Тема 7. Кормові трав'яні ресурси.                                                                                     | 8               | 2      | 2         | 4                 |              |        |           |                   |    |    |     |
| Тема 8. Травосумішки як кормові ресурси для тваринництва.                                                             | 8               | 2      | 2         | 4                 |              |        |           |                   |    |    |     |
| Тема 9. Лучні кормові ресурси.                                                                                        | 8               | 2      | 2         | 4                 |              |        |           |                   |    |    |     |
| Тема 10. Нетрадиційні кормові ресурси.                                                                                | 8               | 2      | 2         | 4                 |              |        |           |                   |    |    |     |
| Тема 11. Кормові фіторесурси для екзотичних тварин.                                                                   | 8               | 2      | 2         | 4                 | 80           | 4      | 4         | 72                |    |    |     |
| Разом за змістовий модуль 1                                                                                           |                 |        |           | 80                |              |        |           |                   | 22 | 22 | 36  |
| Змістовий модуль 2. Технології поліпшення кормових угідь і виробництва якісних кормів.                                |                 |        |           |                   |              |        |           |                   |    |    |     |
| Тема 12. Системи поліпшення кормових угідь.                                                                           | 8               | 2      | 2         | 4                 | 40           | 2      | 2         | 36                |    |    |     |
| Тема 13. Вирощування кормових культур на насіння.                                                                     | 8               | 2      | 2         | 4                 |              |        |           |                   |    |    |     |
| Тема 14. Технологія консервування зелених кормів.                                                                     | 8               | 2      | 2         | 4                 |              |        |           |                   |    |    |     |
| Тема 15. Сіно і сінаж як кормові ресурси для тваринництва.                                                            | 8               | 2      | 2         | 4                 |              |        |           |                   |    |    |     |
| Тема 16. Конвеєрне виробництво кормових ресурсів для тваринництва.                                                    | 8               | 2      | 2         | 4                 |              |        |           |                   |    |    |     |
| Разом за змістовий модуль 2                                                                                           |                 |        |           | 40                | 10           | 10     | 20        | 40                | 2  | 2  | 36  |
| РАЗОМ ЗА МОДУЛЬ 1                                                                                                     |                 |        |           | 120               | 32           | 32     | 56        | 120               | 6  | 6  | 108 |
| ВСЬОГО                                                                                                                |                 |        |           | 120               | 32           | 32     | 56        | 120               | 6  | 6  | 108 |



|                         |                                                                                                                                                               |         |               |                                                |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------------------------------------------|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019 |         |               | Ф-23.12-<br>05.01/Н1.00.1/Б/<br>ВК 2.4-01-2025 |
|                         | Випуск 1                                                                                                                                                      | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 20 / 9                                     |

## 5. Теми практичних занять

| № з/п                                                                                        | Назва теми                                                                                                              | Кількість годин |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
|                                                                                              |                                                                                                                         | денна форма     | заочна форма |
| МОДУЛЬ 1. Кормові фіторесурси для тваринництва                                               |                                                                                                                         |                 |              |
| ЗМ 1. Основи кормовиробництва, польові та лучні кормові фіторесурси.                         |                                                                                                                         |                 |              |
| 1                                                                                            | Тема 1. Класифікація кормових ресурсів для тваринництва.                                                                | 2               | 2            |
| 2                                                                                            | Тема 2. Поживність кормів для тваринництва.                                                                             | 2               |              |
| 3                                                                                            | Тема 3. Зернофуражні фіторесурси.                                                                                       | 2               |              |
| 4                                                                                            | Тема 4. Еколого-біологічні, морфологічні та господарські особливості зернових тонконогових кормових ресурсів.           | 2               |              |
| 5                                                                                            | Тема 5. Еколого-біологічні, морфологічні та господарські особливості зернобобових кормових ресурсів.                    | 2               |              |
| 6                                                                                            | Тема 6. Морфологічні, біологічні та господарські особливості кормових трав'яних ресурсів.                               | 2               |              |
| 7                                                                                            | Тема 7. Морфологічні, біологічні та господарські особливості коренеплідних, бульбоплідних і баштанних кормових культур. | 2               | 2            |
| 8                                                                                            | Тема 8. Особливості складання травосумішок як кормових ресурсів для тваринництва.                                       | 2               |              |
| 9                                                                                            | Тема 9. Морфологічні, біологічні та господарські особливості кормових ресурсів сіножатей і пасовищ.                     | 2               |              |
| 10                                                                                           | Тема 10. Морфологічні, біологічні та господарські особливості нетрадиційних кормових ресурсів.                          | 2               |              |
| 11                                                                                           | Тема 11. Кормові фіторесурси для домашніх та екзотичних тварин.                                                         | 2               |              |
| ЗМ 2. Змістовий модуль 2. Технології поліпшення кормових угідь і виробництва якісних кормів. |                                                                                                                         |                 |              |
| 12                                                                                           | Тема 12. Поліпшення кормових угідь і облік кормових ресурсів для тваринництва.                                          | 2               | 2            |
| 13                                                                                           | Тема 13. Розрахунок площі посіву та потреби в насінні кормових ресурсів для тваринництва.                               | 2               |              |
| 14                                                                                           | Тема 14. Силосні кормові ресурси, технологія заготівлі силосу.                                                          | 2               |              |
| 15                                                                                           | Тема 15. Розрахунок річної потреби господарства в кормових ресурсах для тваринництва.                                   | 2               |              |
| 16                                                                                           | Тема 16. Формування зеленого конвеєра кормових ресурсів для тваринництва.                                               | 2               |              |
| РАЗОМ ЗА МОДУЛЬ 1                                                                            |                                                                                                                         | 32              | 6            |
| РАЗОМ                                                                                        |                                                                                                                         | 32              | 6            |

|                         |                                                                                                                                                               |         |               |                                        |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|----------------------------------------|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019 |         |               | Ф-23.12-05.01/Н1.00.1/Б/ВК 2.4-01-2025 |
|                         | Випуск 1                                                                                                                                                      | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 20 / 10                            |

## 6. Завдання для самостійної роботи

| № з/п                                                                | Назва теми                                                                                                                                                                                                                            | Кількість годин |              |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                       | денна форма     | заочна форма |
| МОДУЛЬ 1. Кормові фіторесурси для тваринництва                       |                                                                                                                                                                                                                                       |                 |              |
| ЗМ 1. Основи кормовиробництва, польові та лучні кормові фіторесурси. |                                                                                                                                                                                                                                       |                 |              |
| 1                                                                    | Тема 1. Сучасний стан, напрямки та перспективи розвитку тваринництва з метою забезпечення здорового харчування людей. Коротка історія кормовиробництва як галузі та науки. Фітофенози України як кормові ресурси для тваринництва.    | 2               | 7            |
| 2                                                                    | Тема 2. Польові фіторесурси для тваринництва – основа кормової бази. Принципи біоенергетичної оцінки ефективності технологій вирощування кормових культур і заготівлі кормів.                                                         | 2               | 7            |
| 3                                                                    | Тема 3. Класифікація та оцінка поживності кормів. Показники їх якості. Фактори, що поліпшують або погіршують якість кормів та їх поїдання.                                                                                            | 4               | 7            |
| 4                                                                    | Тема 4. Зернові тонконогові кормові ресурси, особливості їх вирощування, переробки та використання в тваринництві. Основні фактори вирощування врожаю Спрощене визначення врожайності. Оптимізація умов вирощування кормових культур. | 4               | 7            |
| 5                                                                    | Тема 5. Зернові бобові кормові ресурси, особливості їх вирощування, переробки та використання в тваринництві. Сортові особливості рослин та їх роль у підвищенні продуктивності зернових кормових бобових ресурсів.                   | 2               | 8            |
| 6                                                                    | Тема 6. Коренебульбоплідні та баштанні кормові ресурси. Шляхи підвищення продуктивності коренебульбоплідних і баштанних кормових ресурсів.                                                                                            | 4               | 7            |
| 7                                                                    | Тема 7. Кормові трав'яні ресурси. Біологічні, агрохімічні, агротехнічні, меліоративні, екологічні та основи кормової площі. Кормові сівозміни і їх схеми.                                                                             | 4               | 7            |
| 8                                                                    | Тема 8. Травосумішки як кормові ресурси для тваринництва. Технологія створення природної кормових угідь. Бобові, злакові та бобово-злакові травосумішки.                                                                              | 2               | 7            |
| 9                                                                    | Тема 9. Лучні кормові ресурси. Організаційно-господарські основи використання лучних кормових ресурсів.                                                                                                                               | 4               | 7            |
| 10                                                                   | Тема 10. Нетрадиційні кормові ресурси. Сучасні способи хімічного консервування кормів і їх ефективність.                                                                                                                              | 4               | 8            |
| 11                                                                   | Тема 11. Кормові фіторесурси для екзотичних тварин. Особливості вирощування кормових фіторесурсів для екзотичних тварин.                                                                                                              | 4               | 6            |

|                         |                                                                                                                                                               |         |               |                                                |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------------------------------------------|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019 |         |               | Ф-23.12-<br>05.01/Н1.00.1/Б/<br>ВК 2.4-01-2025 |
|                         | Випуск 1                                                                                                                                                      | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 20 / 11                                    |

| <b>ЗМ 2. Технології поліпшення кормових угідь і виробництва якісних кормів.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 12                                                                              | <b>Тема 12. Системи поліпшення кормових угідь.</b> Складові та організаційно-господарські й економічні основи кормової площі, її продуктивність.                                                                                                                                                     | 4         | 6          |
| 13                                                                              | <b>Тема 13. Вирощування кормових культур на насіння.</b>                                                                                                                                                                                                                                             | 4         | 6          |
| 14                                                                              | <b>Тема 14. Технологія консервування зелених кормів.</b> Еквіваленти поживності кормів. Протеїнова жирова, вуглеводна, вітамінна, мінеральна поживність. Показники їх якості.                                                                                                                        | 4         | 6          |
| 15                                                                              | <b>Тема 15. Сіно і сінаж як кормові ресурси для тваринництва.</b> Організаційно-господарські основи заготівлі сіна. Організаційно-господарські основи заготівлі силосу. Організаційно-господарські основи заготівлі сінажу. Організаційно-господарські основи заготівлі трав'яного борошна та різки. | 4         | 6          |
| 16                                                                              | <b>Тема 16. Конвеєрне виробництво кормових ресурсів для тваринництва.</b> Послідовність розміщення кормових культур у сівозмінах. Фактори, що впливають на якість конвеєрного виробництва кормових ресурсів для тваринництва.                                                                        | 4         | 6          |
| <b>РАЗОМ ЗА МОДУЛЬ 1</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>56</b> | <b>108</b> |
| <b>РАЗОМ</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>56</b> | <b>108</b> |

|                         |                                                                                                                                                               |         |               |                                                |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------------------------------------------|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019 |         |               | Ф-23.12-<br>05.01/Н1.00.1/Б/<br>ВК 2.4-01-2025 |
|                         | Випуск 1                                                                                                                                                      | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 20 / 12                                    |

## 7. Індивідуальні самостійні завдання

Підготувати та представити презентації (до 15 слайдів) за наступними темами:

Інновації у кормовиробництві. Розробка комплексного, системного підходу при вирощуванні кормових культур

Особливості системи інтенсивного кормовиробництва.

Стан та перспективи розвитку кормовиробництва в Україні.

Загальні вимоги до кормів.

Показники якості та поживності корму.

Класифікація польових кормових культур за їх господарським призначенням.

Типи рослин за скоростиглістю, тривалістю життя та довголіття.

Значення зернокормових культур у зміцненні кормової бази.

Біологічні особливості та технологія вирощування гороху польового.

Біологічні особливості, кормова цінність, технологія вирощування та особливості використання в годівлі тварин сої.

Біологічні особливості, кормова цінність та технологія вирощування кукурудзи на фураж.

Інноваційні технології вирощування кормових бобів на кормові цілі.

Особливості технології вирощування однорічних злакових кормових трав на зелений корм.

Інноваційні технології вирощування тритикале на кормові цілі.

Кормове, агротехнічне та природоохоронне значення багаторічних трав.

Біологічні особливості, кормове значення та технологія вирощування тонконогоу лучного.

Кормове значення, біологічні особливості та технологія вирощування люцерни посівної на зелений корм.

Характеристик однорічних та дворічних нетрадиційних кормових культур.

Новітні технології вирощування соняшнику.

Технологія приготування та зберігання силосу.

|                         |                                                                                                                                                               |         |               |                                                |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------------------------------------------|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019 |         |               | Ф-23.12-<br>05.01/Н1.00.1/Б/<br>ВК 2.4-01-2025 |
|                         | Випуск 1                                                                                                                                                      | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 20 / 13                                    |

## 8. Методи навчання

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються методи навчання, що сприяють досягненню відповідних програмних результатів.

- Вербальні методи (лекція, пояснення).
- Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація).
- Практичні методи (виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів).
- Дискусійний метод.
- Метод активного навчання (проведення ділових ігор, мозковий штурм, командна робота).
- Ситуаційний метод.

Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків, написання есе, підготовка доповідей, написання наукових статей).

## 9. Методи контролю

Перевірка досягнення програмних результатів навчання здійснюється з використанням наступних методів.

- Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання.
- Перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань, вправ, кейсів.
- Експрес-тестування.
- Перевірка виконання та захист індивідуальних завдань.
- Самооцінювання та взаємооцінювання.

Залік.

## 10. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Державному університеті «Житомирська політехніка» та розподілу балів, що наведений нижче.

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни включає поточний та підсумковий контроль у всіх семестрах вивчення навчальної дисципліни.

Поточний контроль проводиться для оцінювання рівня засвоєння знань, формування умінь і навичок здобувачів вищої освіти впродовж вивчення ними матеріалу модуля (змістових модулів) навчальної дисципліни. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять.

Підсумковий контроль проводиться для підсумкового оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль проводиться у формі заліку. Процедура складання заліку визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

|                         |                                                                                                                                                               |         |               |                                                |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------------------------------------------|
| Житомирська політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019 |         |               | Ф-23.12-<br>05.01/Н1.00.1/Б/<br>ВК 2.4-01-2025 |
|                         | Випуск 1                                                                                                                                                      | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 20 / 14                                    |

### Розподіл балів з навчальної дисципліни

| Види робіт здобувача вищої освіти           | Кількість балів за семестр |
|---------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Для здобувача денної форми навчання</b>  |                            |
| Виконання завдань поточного контролю        | 60                         |
| Виконання завдань або підсумкового контролю | 40                         |
| <b>Підсумкова семестрова оцінка</b>         | <b>100</b>                 |
| <b>Для здобувача заочної форми навчання</b> |                            |
| Виконання завдань поточного контролю        | 60                         |
| Виконання завдань підсумкового контролю     | 40                         |
| <b>Підсумкова семестрова оцінка</b>         | <b>100</b>                 |

### Розподіл балів за виконання завдань поточного контролю

| Види робіт здобувача вищої освіти                                                                                                                                                                                                                                    | Кількість балів за семестр |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                      | денна форма                | заочна форма |
| Виконання завдань під час навчальних занять                                                                                                                                                                                                                          | 56                         | 56           |
| Виконання та захист індивідуальних самостійних завдань <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                  | 1                          | 1            |
| Виконання науково-дослідної роботи та інших видів робіт (додаткові – заохочувальні бали):<br>-Участь у студентських предметних олімпіадах, Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, грантах, науково-дослідних проектах<br>-Підготовка наукових статей. | 2                          | 2            |
| Підготовка тез доповідей наукових конференцій                                                                                                                                                                                                                        | 1                          | 1            |
| <b>Разом за виконання завдань поточного контролю</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>60</b>                  | <b>60</b>    |

|                            |                                                                                                                                                               |         |               |                                                |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------------------------------------------|
| Житомирська<br>політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019 |         |               | Ф-23.12-<br>05.01/Н1.00.1/Б/<br>ВК 2.4-01-2025 |
|                            | Випуск 1                                                                                                                                                      | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 20 / 15                                    |

### Розподіл балів за виконання завдань під час навчальних занять

| Види робіт здобувача вищої освіти <sup>1</sup>              | Кількість балів за семестр |              |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|
|                                                             | денна форма                | заочна форма |
| Відповіді (виступи) на заняттях                             | 3                          | 3            |
| Участь у дискусії                                           | 3                          | 3            |
| Виконання тестових завдань                                  | 10                         | 10           |
| Виконання та захист практичних завдань, вправ, кейсів       | 40                         | 40           |
| <b>Разом за виконання завдань під час навчальних занять</b> | <b>56</b>                  | <b>56</b>    |

|                            |                                                                                                                                                               |         |               |                                                |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------------------------------------------|
| Житомирська<br>політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019 |         |               | Ф-23.12-<br>05.01/Н1.00.1/Б/<br>ВК 2.4-01-2025 |
|                            | Випуск 1                                                                                                                                                      | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 20 / 16                                    |

Якщо здобувач вищої освіти денної форми навчання виконав завдання і отримав бали за поточний контроль набрав у сумі 60 балів або більше, він може погодити дану оцінку в електронному кабінеті і вона стане семестровою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни.

Якщо здобувач вищої освіти денної форми навчання під час вивчення навчальної дисципліни набрав 60 балів або більше і бажає покращити свій результат успішності, він проходить процедуру підсумкового контролю у формі заліку. Набрані бали за виконання завдань підсумкового контролю, а також бали за поточний контроль сумуються і формується семестрова оцінка з навчальної дисципліни.

У здобувача вищої освіти заочної форми навчання семестрова оцінка за вивчення навчальної дисципліни формується як сума кількості балів за поточний контроль і кількості балів за підсумковий контроль.

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав 15-19 балів, він отримує право за власною заявою опанувати окремі теми (змістові модулі) навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми. Вивчення окремих складових навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми, здійснюється у вільний від занять здобувача вищої освіти час.

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав від 0 до 14 балів (включно), він вважається таким, що не виконав вимоги робочої програми навчальної дисципліни та має академічну заборгованість. Здобувач вищої освіти отримує право за власною заявою опанувати навчальну дисципліну у наступному семестрі понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми.

Процедура надання додаткових освітніх послуг здобувачу вищої освіти з метою вивчення навчального матеріалу дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми, визначена у Положенні про надання додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти в Державному університеті «Житомирська політехніка».



|                            |                                                                                                                                                               |         |               |                                                |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------------------------------------------|
| Житомирська<br>політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019 |         |               | Ф-23.12-<br>05.01/Н1.00.1/Б/<br>ВК 2.4-01-2025 |
|                            | Випуск 1                                                                                                                                                      | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 20 / 17                                    |

### **Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті**

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках окремих тем навчальної дисципліни, здійснюється викладачем за зверненням здобувача вищої освіти та представленням документів, які підтверджують результати навчання (сертифікати, свідоцтва, скріншоти тощо). Рішення про визнання та оцінка за відповідну частину освітнього компонента приймається викладачем за результатами співбесіди зі здобувачем вищої освіти.

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках цілого освітнього компонента, здійснюється за процедурою, яка визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

#### **Шкала оцінювання**

| Шкала ЄКТС | Національна шкала | 100-бальна шкала |
|------------|-------------------|------------------|
| A          | Зараховано        | 90-100           |
| B          | Зараховано        | 82-89            |
| C          |                   | 74-81            |
| D          | Зараховано        | 64-73            |
| E          |                   | 60-63            |
| FX         | Не зараховано     | 35-59            |
| F          |                   | 0-34             |

|                            |                                                                                                                                                               |         |               |                                                |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------------------------------------------|
| Житомирська<br>політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019 |         |               | Ф-23.12-<br>05.01/Н1.00.1/Б/<br>ВК 2.4-01-2025 |
|                            | Випуск 1                                                                                                                                                      | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 20 / 18                                    |

## 11. Глосарій

| №<br>з/п | Термін державною мовою | Відповідник англійською мовою |
|----------|------------------------|-------------------------------|
| 1        | Фіторесурси            | Phytorecources                |
| 2        | Рослини                | Plants                        |
| 3        | Культури               | Crops Cultivation             |
| 4        | Технологія вирощування | technology                    |
| 5        | Фітопродукція          | Phytoproducts                 |
| 6        | Луки                   | Meadows                       |
| 7        | Пасовища               | Pastures                      |
| 8        | Сіножаті               | Hayfields                     |
| 9        | Тонконогові культури   | Grasses                       |
| 10       | Трави                  | Legumes Gr                    |
| 11       | Бобові трави           | Legumes                       |
| 12       | Кормові культури       | Forage crops                  |
| 13       | Концентровані корми    | Concentrated fodder           |
| 14       | Сіно                   | Hay                           |
| 15       | Сінаж                  | Haylage                       |
| 16       | Силос                  | Silage                        |
| 17       | Зерно                  | Grain                         |
| 18       | Зернофураж             | Grain fodder                  |
| 19       | Травосумішки           | Grass mixtures                |
| 20       | Тварини                | Animals                       |
| 21       | Зелений конвеєр        | Green conveyor                |
| 22       | Зберігання кормів      | Feed storage                  |

|                            |                                                                                                                                                               |         |               |                                                |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------------------------------------------|
| Житомирська<br>політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019 |         |               | Ф-23.12-<br>05.01/Н1.00.1/Б/<br>ВК 2.4-01-2025 |
|                            | Випуск 1                                                                                                                                                      | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 20 / 10                                    |

## 12. Рекомендована література

### *Основна література*

Демидась Г.І., Слюсар І.Т., Коваленко В.П., Демцюра Ю.В., Бурко Л.М. Нетрадиційні кормові культури. Київ. 2020 р. 234 с.

Петренко С.Д., Петренко О.В. Кормовиробництво. Електронний підручник. 452 с.

Ключевич М. М., Вигера С. М., Ковальчук Р. Л. Сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку органічного виробництва фітопродукції в Україні. Moderní aspekty vědy: XLIX. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024. P. 147–156.

Вигера С. М., Ключевич М. М., Ковальчук Р. Л. Холізм наук і освіти про здоров'я природи, якість харчових ресурсів, технології та їжу. Наукові аспекти збереження та відновлення природних ресурсів в умовах сучасного розвитку суспільства : Наукова монографія. Рига, Латвія : “Baltija Publishing”, 2024. С. 561–572.

Вигера С. М., Ключевич М. М., Ковальчук Р. Л. Обґрунтування новітньої методології забезпечення здоров'я фітоценозів. Moderní aspekty vědy: XLVII. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024. P. 166–175.

Feldhamer G.A., Merritt J.F., Krajewski C., Rachlow J.L., Stewart K.M. Mammalogy. Adaptation, Diversity, Ecology. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2020. 742 p

Linzey W. L. Vertebrate Biology. Systematics, Taxonomy, Natural History & Conservation. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2020. 2284 p.

### *Допоміжна література*

Багаторічні бобові трави як основа природної інтенсифікації кормовиробництва/ Демидась та ін. Київ: ТОВ «Ніланд-ЛТД». 2013. 322 с.

Антипова Л. К. Кормовиробництво : конспект лекцій. Миколаїв : МНАУ, 2014. 115 с.

Зінченко О.І. Кормовиробництво: Підручник. К.: Вища освіта, 2005. 446 с.

Годівля екзотичних тварин: Навчальний посібник / В. А. Бурлака, М. М. Кривий, О. І. Скоромна та ін. / За загальною редакцією В. А. Бурлаки, д-ра с.-г. Наук, професора, академіка АН ВШ України, заслуженого працівника освіти України. Житомир: «Полісся», 2012. 358 с.

Павловська Л.Д., Грабчук І.Ф.. Інноваційна складова зростання ефективності кормовиробництва: моногр. Житомир: Вид-во «Полісся», 2012. С. 161–164.

Зінченко О.І., Демидась Г.І., Січкара А.О. Кормовиробництво: Навчальне видання. 3-є вид., перероб. Вінниця: ТОВ «Ніланд-ЛТД», 2014. 516 с.

|                            |                                                                                                                                                               |         |               |                                                |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------------------------------------------------|
| Житомирська<br>політехніка | МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ<br>ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»<br>Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019 |         |               | Ф-23.12-<br>05.01/Н1.00.1/Б/<br>ВК 2.4-01-2025 |
|                            | Випуск 1                                                                                                                                                      | Зміни 0 | Екземпляр № 1 | Арк 20 / 20                                    |

Баланчук І. М. Кормові ресурси у тваринництві : конспект лекцій, 2015. К.: НУБіП України. 342 с.

Зінченко О.І., Демидась Г.І., Січкарь А.О. Кормовиробництво: навчальне видання.-В.:ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014. 516 с.

Демидась Г.І., Квітко Г.П. Багаторічні бобові трави як основа природної інтенсифікації кормовиробництва: навчальний посібник К.:ТОВ «Нілан-ЛТД», 2013. 322 с.

Зінченко О. І. Кормовиробництво: Навчальне видання. — 2-е вид., доп. і перероб. К.: Вища освіта, 2005. 448 с.

### **13. Інформаційні ресурси в Інтернеті**

Міністерство аграрної політики та продовольства України. Офіційний сайт. URL: <https://minagro.gov.ua>

Укрпатент <http://www.uipv.org/>

Сайт Європейського союзу. URL: <http://europa.eu/>

Національна бібліотека ім. В. І. Вернадського. URL : <http://www.nbuv.gov.ua/http://buklib.net/books/34611/>

<http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/246/21.pdf>

<https://agrosience.com.ua/sites/default/files/library/files/user585/kormovyrobnnytvo.pdf>