

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.12- 05.01/201.00. І/М/ОК07-01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету
Гірничої справи, природо-
користування та будівництва
27 серпня 2024 р., протокол № 8
Голова Вченої ради



Володимир КОТЕНКО

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Харчові фіторесурси та продовольча безпека»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр»
спеціальності 201 «Агрономія»
освітньо-професійна програма «Агрономія»
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва
кафедра здоров'я природи та якості харчових ресурсів

Схвалено на засіданні кафедри
здоров'я природи та якості
харчових ресурсів
27 серпня 2024 р., протокол № 6
Завідувач кафедри
Михайло КЛЮЧЕВИЧ

Гарант освітньо-професійної
програми
Михайло КЛЮЧЕВИЧ

Розробники: к. с.-г. н., доцент, кафедри здоров'я природи
та якості харчових ресурсів ВИГЕРА Сергій.

Житомир
2024 – 2025 н. р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.12- 05.01/201.00. І/М/ОК07-01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 2

Робоча програма навчальної дисципліни «Харчові фіторесурси та продовольча безпека» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр» спеціальності 201 «Агрономія» освітньо-професійна програма «Агрономія» затверджена Вченою радою факультету гірничої справи, природокористування та будівництва від 27 серпня 2024 р., протокол № 8.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.12-05.01/201.00. І/М/ОК07-01-2024
	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 навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 5	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	обов'язкова	
Модулів – 1	Спеціальність 201 «Агрономія»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1-й	1-й
Загальна кількість годин – 150		Семестр	
		1-й	1-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних 3 самостійної роботи – 6,4	Освітній ступінь «магістр»	16 год.	4 год.
		Практичні	
		32 год.	10 год.
		Лабораторні	
		- год.	- год.
		Самостійна робота	
		102 год.	136 год.
		Вид контролю: 1-й семестр – екзамен	

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

- для денної форми навчання – 32 % аудиторних занять, 68 % самостійної та індивідуальної роботи;

- для заочної форми навчання – 9,33 % аудиторних занять, 90,67 % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.12- 05.01/201.00. І/М/ОК07-01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 4

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у студентів системних знань про використання рослинних ресурсів у харчуванні, аналіз факторів, що впливають на продовольчу безпеку, а також розвиток навичок для вирішення практичних проблем у цій сфері; вивчення методів оцінки якості та безпечності харчових продуктів, а також розробку стійких стратегій для забезпечення продовольчої безпеки.

Завданнями навчальної дисципліни є:

- навчання студентів оцінювати сучасні проблеми продовольчої безпеки, включаючи питання доступності, якості та безпечності рослинних харчових ресурсів;
- формування знань для розробки стійких стратегій використання фіторесурсів, спрямованих на забезпечення продовольчої безпеки;
- навчання об'єднання знань з агрономії, екології, трофології та економіки для комплексного підходу до управління фіторесурсами;
- підвищення обізнаності студентів про важливість стійкого використання природних фіторесурсів для забезпечення продовольчої безпеки.

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних **компетентностей**, визначених стандартом вищої освіти зі спеціальності 201 «Агрономія» та освітньо-професійною програмою «Агрономія»:

ІК. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії, під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.

ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

СК2. Здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми, перспективи розвитку та науково-технічну політику в сфері агрономії.

СК4. Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції.

СК9. Здатність до прийняття та реалізації управлінських рішень, які мають на меті реалізацію загальнодержавної політики щодо продовольчої безпеки, сталого та ефективного розвитку на всіх рівнях економіки й суспільства.

Отримані знання з навчальної дисципліни стануть складовими наступних **результатів навчання** за спеціальністю 201 «Агрономія»:

РН4. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію.

РН7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.12- 05.01/201.00. І/М/ОК07-01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 5

РН10. Здійснювати ефективне управління персоналом і ресурсами, забезпечувати професійний розвиток персоналу, об'єктивно оцінювати результати діяльності колективу та внесок його учасників до цих результатів.

РН12. Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.

РН14. Реалізовувати загальнодержавну політику у сферах продовольчої безпеки, сталого та ефективного розвитку на всіх рівнях економіки й суспільства.

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; 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.

3. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1. Харчові фіторесурси екосистем фітоценозів.

Тема 1. Харчові фіторесурси природних екосистем (ЗК6, СК2, РН4, РН12).

Загальна характеристика фіторесурсів природних екосистем. Трав'яні харчові фіторесурси природних екосистем. Кущові харчові фіторесурси природних екосистем. Деревні харчові фіторесурси природних екосистем.

Тема 2. Харчові фіторесурси антропоприродних екосистем (ЗК6, СК2, СК4 РН4, РН7, РН10, РН12).

Загальна характеристика фіторесурсів антропоприродних екосистем. Деревні харчові фіторесурси антропоприродних екосистем. Кущові (чагарникові) харчові фіторесурси антропоприродних екосистем. Трав'яні харчові фіторесурси.

Тема 3. Харчові ресурси культурних фітоценозів (ЗК6, СК2, СК4, РН4, РН7, РН10, РН12, РН14).

Культурні фітоценози України. Загальна характеристика харчових ресурсів культурних фітоценозів. Вимоги до харчових ресурсів культурних фітоценозів.

Тема 4. Харчові ресурси квіткових рослин для медозбору бджолиними (ЗК6, СК2, СК4, РН4, РН7, РН10, РН12).

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.12- 05.01/201.00. І/М/ОК07-01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 6

Загальна характеристика харчових ресурсів квіткових рослин для медозбору. Типи медозборів. Медоносні рослини польових і кормових сівозмін. Овочеві та баштанні медоносні культури. Плодові та ягідні медоносні рослини. Медоноси лісів, парків і захисних насаджень. Медоноси, які вирощують для бджіл.

Тема 5. Фіторесурси для приготування оздоровчих фітонапоїв (ЗК6, СК2, СК4, РН4, РН7, РН12).

Загальна характеристика оздоровчих фітонапоїв. Вода як основна сировина для приготування оздоровчих фітонапоїв. Рослинні ресурси для приготування оздоровчих напоїв. Лікарські рослини – перспективна сировина для виробництва екстрактів і напоїв.

Змістовий модуль 2. Сталий розвиток фітоценозів і продовольча безпека

Тема 6. Методологія покращення здоров'я природи та сталого розвитку фітоценозів (ЗК6, СК2, СК4, СК9, РН4, РН7, РН10, РН12, РН14).

Теоретичні аспекти стратегії сталого розвитку. Урахування фактора збереження біорізноманіття у індикаторах стійкого розвитку. Соціально-економічні основи збереження біорізноманіття. Екосистемні функції біорізноманіття і екологічна концепція природокористування.

Тема 7. Ресурси зернобобових культур з метою виробництва альтернативного білку (ЗК6, СК2, СК4, РН4, РН7, РН10, РН12, РН14).

Альтернативні джерела білка. Білок як сировина для виробництва нових форм їжі. Ресурси зернобобових культур – вирішення проблеми білка.

Тема 8. Законодавча база та експертиза розвитку фітоценозів. Продовольча безпека (ЗК6, СК2, СК4, СК9, РН4, РН7, РН10, РН12, РН14).

Законодавча база та експертиза розвитку фітоценозів. Продовольча безпека: основні рівні та державна політика. Причини продовольчої залежності країни та шляхи їх вирішення.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.12- 05.01/201.00. І/М/ОК07-01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 7

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								
Змістовий модуль 1. Харчові фіторесурси екосистем фітоценозів								
Тема 1. Харчові фіторесурси природних екосистем	18	2	2	14	18	-	-	18
Тема 2. Харчові фіторесурси антропоприродних екосистем	16	2	2	12	16	-	-	16
Тема 3 Харчові ресурси культурних фітоценозів	24	2	10	12	13	2	5	16
Тема 4. Харчові ресурси квіткових рослин для медозбору бджолиними	16	2	2	12	17	-	1	16
Тема 5. Фіторесурси для приготування оздоровчих фітонапоїв	16	2	2	12	16	-	-	16
Разом за змістовий модуль 1	90	10	18	62	90	2	6	82
Змістовий модуль 2. Сталий розвиток фітоценозів і продовольча безпека								
Тема 6. Методологія покращення здоров'я природи та сталого розвитку фітоценозів	20	2	4	14	22	2	2	18
Тема 7. Ресурси зернобобових культур з метою виробництва альтернативного білку	18	2	4	14	19	-	1	18
Тема 8. Законодавча база та експертиза розвитку фітоценозів. Продовольча безпека	19	2	5	12	19	-	1	18
Разом за змістовий модуль 2	59	6	13	40	60	2	4	54
РАЗОМ ЗА МОДУЛЬ 1	149	16	31	102	150	4	10	136
Модульний контроль 1	1		1	-	-	-	-	-
ВСЬОГО	150	16	32	102	150	4	10	136

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.12- 05.01/201.00. І/М/ОК07-01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 8

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
МОДУЛЬ 1			
ЗМ 1. Харчові фіторесурси екосистем фітоценозів			
1	Тема 1. Харчові ресурси із видів рослин, що заготовляються з природних фітоценозів	2	1
2	Тема 2. Харчові ресурси горіхоплідних рослин	2	-
3	Тема 3. Харчові ресурси видів зернових культур	2	1
4	Тема 4. Харчові ресурси зернобобових культур	2	1
5	Тема 5. Харчові ресурси технічних культур	2	1
6	Тема 6. Харчові ресурси овочевих культур	2	1
7	Тема 7. Харчові ресурси плодових культур	2	1
8	Тема 8. Харчові ресурси видів ягідних культур.	2	1
9	Тема 9. Харчові ресурси медозбору із квіткових рослин.	2	1
10	Тема 10. Харчові ресурси видів рослин для приготування оздоровчих фітонапоїв.	2	-
ЗМ 2. Сталий розвиток фітоценозів та продовольча безпека			
11	Тема 11. Чинники небезпечності для продовольчих фіторесурсів.	2	-
12	Тема 12. Сталий розвиток фітоценозів – запорука оздоровлення людей за рахунок дендротерапії, апітерапії, фітотерапії, ароматерапії, дієтотерапії.	2	-
13	Тема 13. ГМО та продовольча безпека.	2	1
14	Тема 14. Закон України Про державне регулювання генетично-інженерної діяльності та державний контроль за розміщенням на ринку генетично модифікованих організмів і продукції.	2	-
15	Тема 15. Харчові ресурси інтродукованих видів рослин.	2	1
16	Тема 16. Закон України Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів.	1	-
РАЗОМ ЗА МОДУЛЬ 1		31	10
Модульний контроль 1		1	-
РАЗОМ		32	10

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.12-05.01/201.00. І/М/ОК07-01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 9

6. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
МОДУЛЬ 1			
Змістовий модуль 1. Харчові фіторесурси екосистем фітоценозів			
1	Тема 1. Харчові фіторесурси природних екосистем	14	18
2	Тема 2. Харчові фіторесурси антропоприродних екосистем	12	16
3	Тема 3 Харчові ресурси культурних фітоценозів	12	16
4	Тема 4. Харчові ресурси квіткових рослин для медозбору бджолинними	12	16
5	Тема 5. Фіторесурси для приготування оздоровчих фітонапоїв	12	16
ЗМ 2. Сталий розвиток фітоценозів та продовольча безпека			
6	Тема 6. Методологія покращення здоров'я природи та сталого розвитку фітоценозів	14	18
7	Тема 7. Ресурси зернобобових культур з метою виробництва альтернативного білку	14	18
8	Тема 8. Законодавча база та експертиза розвитку фітоценозів. Продовольча безпека	12	18
РАЗОМ ЗА МОДУЛЬ 1		102	136
РАЗОМ		102	136

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.12- 05.01/201.00. І/М/ОК07-01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 10

7. Індивідуальні самостійні завдання

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

1. Види рослин природних екосистем, що використовуються для харчування і приготування страв.
2. Види рослин антропоприродних екосистем, що використовуються для харчування і приготування страв.
3. Харчові ресурси зернових культур.
4. Харчові ресурси зернобобових культур.
5. Харчові ресурси технічних культур.
6. Харчові ресурси ароматично-смакових овочевих культур.
7. Харчові ресурси бульбоплідних овочевих культур.
8. Харчові ресурси листкових овочевих культур.
9. Харчові ресурси стеблоплідних овочевих культур.
10. Харчові ресурси цибулинних овочевих культур.
11. Харчові ресурси плодових зерняткових культур.
12. Харчові ресурси плодових кісточкових культур.
13. Харчові ресурси субтропічних і тропічних культур.
14. Харчові ресурси малопоширених плодових культур.
15. Харчові ресурси горіхоплідних культур.
16. Харчові ресурси кущових ягідних культур.
17. Харчові ресурси напівкущових ягідних культур.
18. Харчові ресурси малопоширених ягідних культур.
19. Харчові ресурси ліаноподібних ягідних культур.
20. Харчові ресурси для медозбору бджолиними.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.12- 05.01/201.00. І/М/ОК07-01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 11

8. Методи навчання

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

Результат навчання	Методи навчання
<i>РН 4</i>	Вербальні (лекція, пояснення); наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація); практичні (різні види вправ та завдань, практики); дискусійний метод; метод активного навчання (проведення ділових ігор, мозковий штурм, командна робота); ситуаційний метод.
<i>РН 7</i>	Вербальні (лекція, пояснення); наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація); практичні (різні види вправ та завдань, практики); дискусійний метод; метод активного навчання (проведення ділових ігор, мозковий штурм, командна робота); ситуаційний метод.
<i>РН 10</i>	Вербальні (лекція, пояснення); наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація); практичні (різні види вправ та завдань, практики); дискусійний метод; метод активного навчання (проведення ділових ігор, мозковий штурм, командна робота); ситуаційний метод.
<i>РН 12</i>	Вербальні (лекція, пояснення); наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація); практичні (різні види вправ та завдань, практики); дискусійний метод; метод активного навчання (проведення ділових ігор, мозковий штурм, командна робота); ситуаційний метод.
<i>РН 14</i>	Вербальні (лекція, пояснення); наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація); практичні (різні види вправ та завдань, практики); дискусійний метод; метод активного навчання (проведення ділових ігор, мозковий штурм, командна робота); ситуаційний метод.

9. Методи контролю

Перевірка досягнення програмних результатів навчання здійснюється з використанням наступних методів.

Результат навчання	Методи контролю
<i>РН 4</i>	– 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 – Перевірка виконання завдань модульного контролю – екзамен
<i>РН 7</i>	– Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання – Перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань, вправ, кейсів – Експрес-тестування

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.12- 05.01/201.00. І/М/ОК07-01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 12

Результат навчання	Методи контролю
	– Перевірка виконання та захист індивідуальних завдань – Перевірка виконання завдань модульного контролю – екзамен
<i>PH 10</i>	– 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 – Перевірка виконання завдань модульного контролю – екзамен
<i>PH 12</i>	– 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 – Перевірка виконання завдань модульного контролю – екзамен
<i>PH 14</i>	– 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 – Перевірка виконання завдань модульного контролю – екзамен

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, модульний та підсумковий контроль при вивченні 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.

Модульний контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти за модуль (змістові модулі) навчальної дисципліни.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.12- 05.01/201.00. І/М/ОК07-01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 13

Модульний контроль проводиться під час навчального заняття після завершення вивчення матеріалу модуля (змістових модулів) навчальної дисципліни. Модульний контроль здійснюється у формі підсумкового усного опитування або тестування.

Студент може покращити оцінку за модульним контролем шляхом перездачі опанованого матеріалу у формі підсумкового усного опитування.

Підсумковий контроль проводиться для підсумкового оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену.

Розподіл балів з навчальної дисципліни

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр
Для здобувача денної форми навчання	
Виконання завдань поточного контролю	60
Виконання завдань модульного або підсумкового контролю	40
Підсумкова семестрова оцінка	100
Для здобувача заочної форми навчання	
Виконання завдань поточного контролю	60
Виконання завдань підсумкового контролю	40
Підсумкова семестрова оцінка	100

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	40	40
Виконання та захист індивідуальних самостійних завдань	20	20
Виконання науково-дослідної роботи та інших видів робіт (додаткові – заохочувальні бали): 1. Участь у студентських предметних олімпіадах, Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, грантах, науково-дослідних проектах 2. Підготовка наукових статей, тез доповідей наукових конференцій 3. Інші види робіт (наводиться перелік інших видів робіт)	20	20
Разом за виконання завдань поточного контролю	60	60

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.12- 05.01/201.00. І/М/ОК07-01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 14

З метою застосування цілих чисел для оцінювання активностей здобувачів вищої освіти під час навчальних занять протягом семестру використовується 100-бальна шкала оцінювання кожного окремо виду робіт. Розрахунок набраних здобувачем вищої освіти балів за виконання завдань під час навчальних занять за семестр проводиться за формулою:

$$P_{НЗ} = (P_{В100} \times ВК_{В} + P_{Уд100} \times ВК_{Уд} + P_{...} \times ВК_{...}) \times K_{НЗ}, \quad (1)$$

де $P_{НЗ}$ – кількість набраних здобувачем вищої освіти балів за виконання завдань під час навчальних занять за семестр;

$P_{В100}$, $P_{Уд100}$, $P_{...}$ – кількість набраних здобувачем вищої освіти балів за семестр відповідно за відповіді (виступи) на заняттях, за участь у дискусії, за виконання іншого виду робіт, визначеного викладачем (кожний окремо вид робіт на навчальних заняттях оцінюється за 100-бальною шкалою);

$ВК_{В}$, $ВК_{Уд}$, $ВК_{ТЗ}$, $ВК_{ЗК}$ – вагові коефіцієнти відповідно за відповіді (виступи) на заняттях, за участь у дискусії, за виконання поточних тестових завдань, за виконання та захист завдань, кейсів. Значення вагових коефіцієнтів становить для денної форми:

$$ВК_{В} = 10 \div 40 = 0,25;$$

$$ВК_{Уд} = 10 \div 40 = 0,25;$$

$$ВК_{ТЗ} = 10 \div 40 = 0,25;$$

$$ВК_{ЗК} = 10 \div 40 = 0,25;$$

$K_{НЗ}$ – коригувальний коефіцієнт. Значення коригувального коефіцієнту становить $K_{НЗ} = 40 \div 100 = 0,4$.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.12- 05.01/201.00. І/М/ОК07-01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 15

Розподіл балів за виконання завдань модульного контролю

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Виконання завдань модульного контролю 1	40	-
Разом за виконання завдань модульного контролю	40	-

Якщо здобувач вищої освіти денної форми навчання виконав завдання модульного контролю і з урахуванням отриманих балів 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 екзамену. За складання екзамену здобувач вищої освіти може набрати 40 балів. Набрані бали за виконання завдань підсумкового контролю у формі екзамену, а також бали за поточний контроль сумуються і формується семестрова оцінка з навчальної дисципліни. Бали, які здобувач вищої освіти набрав за виконання завдань модульного контролю, при цьому не враховуються під час розрахунку семестрової оцінки з навчальної дисципліни.

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

Здобувач вищої освіти допускається до процедури підсумкового контролю у формі екзамену, якщо упродовж семестру за виконання завдань поточного контролю набрав 20 балів або більше.

Якщо здобувач вищої освіти впродовж семестру за результатами поточного контролю набрав 15–19 балів, він отримує право за власною заявою повторно опанувати окремі теми (змістові модулі) навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми. Повторне вивчення окремих тем (змістових модулів) навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми, здійснюється у вільний від занять здобувача вищої освіти час.

Якщо здобувач вищої освіти впродовж семестру 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 повторно опанувати навчальний матеріал дисципліни за даний семестр у наступному семестрі понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.12- 05.01/201.00. І/М/ОК07-01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 16

Процедура надання додаткових освітніх послуг здобувачу вищої освіти з метою повторного 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».

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
	екзамен	
A	Відмінно	90-100
B	Добре	82-89
C		74-81
D	Задовільно	64-73
E		60-63
FX	Незадовільно	35-59
F		0-34

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.12- 05.01/201.00. І/М/ОК07-01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 17

1. Глосарій

№ з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою
1	Харчові ресурси	Food resources
2	Екосистема	Ecosystem
3	Фітоценоз	Phytocoenosis
4	Квіткові рослини	Flowering plants
5	Фіторесурси	Phytoresources
6	Здоров'я природи	Health of nature
7	Фітонапій	Phytonutrients
8	Сталий розвиток	Sustainable development
9	Зернобобові культури	Pulses and legumes
10	Альтернативний білок	Alternative protein
11	Природний фітоценоз	Natural phytocenosis
12	Культурний фітоценоз	Cultivated phytocoenosis
13	Зернові культури	Cereal crops
14	Технічні культури	Technical crops
15	Овочеві культури	Vegetable crops
16	Плодові культури	Fruit crops
17	Горіхоплідні культури	Nut crops
18	Продовольча безпека	Food security
19	Продовольчі фіторесурси	Food phytological resources
20	Інтродуковані рослини	Introduced plants
21	Якість харчових продуктів	Food quality
22	Безпечність харчових продуктів	Food safety

12. Рекомендована література

Основна література

1. Ключевич М. М., Данилко Р. С. Тропанові та піролізидинові алкалоїди у лікарській рослинній сировині. Таврійський науковий вісник. 2024. № 136, том 1. С. 172-177.

2. Вигера С., Ключевич М., Ковальчук Р. Методологія освітніх програм школи філософії їжі та природокористування: навч.-метод. посібник / за наук. редакцією С. Вигери. Київ: ЦП «Компринт», 2024. 137 с.

3. Ключевич М. М., Пасічник І.О., Залевський Р.А., Лук'янчук Ю.В. Накопичення залишкової кількості пестицидів у рослинній продукції на території Житомирської області. Таврійський науковий вісник. 2023. № 131. С. 104-112.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.12- 05.01/201.00. І/М/ОК07-01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 18

4. 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. DOI – <https://doi.org/10.52058/49-2024>

5. Вигера С. М., Ключевич М. М., Ковальчук Р. Л. Аргументація введення новітніх термінів у системі наук про їжу людини та живлення біоти. Moderní aspekty vědy: XL. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024. P. 753– 765.

6. Вигера С. М., Ключевич М. М., Можарівська І. А. Інноваційна методологія покращення харчових фіторесурсів і продовольчої безпеки для мудрої їди. Moderní aspekty vědy: LI. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024. P. 143–152. DOI – <https://doi.org/10.52058/51-2024>

7. Вигера С., Ключевич М., Столяр С. Трофологія : посібник. /за редакцією С. Вигери. Київ : ЦП «Компринт», 2022. 186 с.

8. Дідора В. Г., Ключевич М. М. Технічні культури : підручник. Вид. 2-е, доповнене. Житомир : Поліський нац. університет, 2024. 462 с.

9. 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.

10. Каленська С.М., Дмитришак М.Я., Мокрієнко В.А. та ін. Рослинництво з основами кормовиробництва та агрометеорології: підручник. Київ: Прінтеко, 2023. Ч. 1. 610 с.

11. Петриченко В.Ф., Лихочвор В.В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур: підручник. Львів: НВФ «Українські технології». 2020. 806 с.

12. Продовольча безпека: світові тенденції та можливості агропродовольчого комплексу України / К. А. Алексеєва, В. П. Биховченко, Т. О. Власенко та ін.: монографія. Київ: НУБіП України, 2020. 307 с.

Допоміжна література

13. Вигера С.М. Природні і культурні фітоценози та принципи контролю їх біорізноманіття. Монографія. Київ: НУБіП України, 2013. 300 с.

14. Вигера С. М. Природоохоронний контроль культурних фітоценозів: монографія. Київ: НУБіП України, 2014. 380 с.

15. Клименко С. В. Нові види плодових рослин в інтродукційних дослідженнях Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України. Досягнення та концептуальні напрями вирощування малопоширених плодово-ягідних культур та переробки їх сировини: зб. матер. першої всеук. наук.-практ.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.12- 05.01/201.00. І/М/ОК07-01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 19

конф. Київ: Інститут садівництва НААН, вид-во «Центр учбової літератури». 2019. С. 9-12.

16. Андрієнко М.В., Роман І.С. Малопоширені ягідні і плодові культури. К.: Урожай, 1991. 167 с.

17. Меженський В.М., Меженська Л.О., Якубенко Б.Є. Нетрадиційні ягідні культури: рекомендації з селекції та розмноження. К.: ЦП «Компринт», 2014. 119 с.

18. Меженський В.М. Нові сорти нішевих плодових культур української селекції. Досягнення та концептуальні напрями вирощування малопоширених плодово-ягідних культур та переробки їх сировини: зб. матер. першої всеук. наук.-практ. конф. Київ: Інститут садівництва НААН, «Центр учбової літератури». 2019. С. 12-15.

19. Францішко В.С., Москалець Т.З., Москалець В.В. Нові форми калини звичайної: морфологічні ознаки і перспективи в селекції. Досягнення та концептуальні напрями вирощування малопоширених плодово-ягідних культур та переробки їх сировини: зб. матер. першої всеук. наук.-практ. конф. Київ: Інститут садівництва НААН, вид-во «Центр учбової літератури». 2019. С. 30-32.

20. Обліпіха крушиновидна (*Hipporhaë rhamnoides* L.): споживчоцінний та перспективний сировинний ресурс здорового харчування людини / Гриник І.В., Москалець Т.З., Москалець В.В., Шевчук Р.С. Садівництво. 2018. Вип. 73. С. 17-24. 21. Скрипченко Н.В. Актинідія в Україні. Житомир: ПП «Рута», 2017. 88 с.

21. Надточій І.П. Лохина високоросла. Дім, сад, город. 2014. № 6. С.17-18. 19. Надточій І.П. Ожина для вашого саду. Дім, сад, город. 2018. № 12. С. 10-13.

22. Баточенко В.М. Досвід та можливості вирощування *Oxycoccus macrocarpus* (Ait.) Pers. (журавлини великоплодої). Досягнення та концептуальні напрями вирощування малопоширених плодово-ягідних культур та переробки їх сировини: зб. матер. першої всеук. наук.-практ. конф. Київ: Інститут садівництва НААН, вид-во «Центр учбової літератури». 2019. С. 18-20.

23. Москалець В.В., Москалець Т.З., Францішко В.С. Нові сорти обліпіхи крушиноподібної Інституту садівництва НААН: агроєкологічні біохімічні властивості та господарсько цінні ознаки. Досягнення та концептуальні напрями вирощування малопоширених плодово-ягідних культур та переробки їх сировини: зб. матер. першої всеук. наук.-практ. конф. Київ: Інститут садівництва НААН, вид-во «Центр учбової літератури». 2019. С. 47-52.

24. Журнали: Пропозиція, Агроном, Зерно, Цукрові буряки, Карантин і захист рослин, Новини захисту рослин, Вісник аграрної науки, Агрокомпас.

25. Композиційний фіточай «Довголіття»: пат. 141972 Україна, МПК (2020.01), А23F 3/14 (2006.01); заявл. 18.07.2019, опубл. 12.05.2020, Бюл. № 9.

26. Фітокомпозиційний чай «Гармонія»: пат. 141971 Україна, МПК (2020.01), А23F 3/14 (2006.01); заявл. 18.07.2019, опубл. 12.05.2020, Бюл. № 9.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.12- 05.01/201.00. І/М/ОК07-01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 20 / 20

13. Інформаційні ресурси в Інтернеті

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

28. Виробництво основних сільськогосподарських культур в Україні. Сайт Державного департаменту статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

29. Виробництво основних сільськогосподарських культур у світі. Food and agriculture organization of the United Nations. FAO [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://faostat.fao.org/site/636/default.aspx#ancor>