

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ МАТЕМАТИКИ ТА
ФІЗИКИ

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	16 «Хімічна та біоінженерія»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	162 «Біотехнології та біоінженерія»
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший (бакалаврський)
ФАКУЛЬТЕТ	Біолого-технологічний

«Інформаційні системи і технології». Робоча програма навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти біолого-технологічного факультету спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія» перший (бакалаврський) рівень вищої освіти / Розробник М.І. Трофимчук - Біла Церква: БНАУ, 2024 - 18 с.

Розробник: канд. екон. наук, доцент Трофимчук М.І.

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри інформаційних технологій математики та фізики
(Протокол № 1 від 08.08.2024 р.)

Завідувач кафедри інформаційних технологій математики та фізики

канд. екон. наук, доцент

В.В.Новікова

Схвалено науково-методичною комісією біолого-технологічного факультету
(Протокол № 1 від 08.08.2024 р.)

Голова науково-методичної комісії

біолого-технологічного факультету, професор

С.В.Мерзлов

Гарант освітньої програми, професор

С.В.Мерзлов

3MICT

4

5

8

9

10

10

10

12

13

13

14

14

15

17

18

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2024-2025 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Інформаційні системи і технології» для денної форми навчання виділено 120 академічних годин (4 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних – 48 годин (лекції – 16, лабораторно-практичні – 32 год.), самостійна робота студентів – 72 годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці.

Найменування показників	Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 4	Галузь знань: 16 «Хімічна та біоінженерія»	Обов'язкова	
		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2	Спеціальність: 162 «Біотехнології та біоінженерія»	1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – розрахункове		Семестр	
Загальна кількість академічних годин – 120		1-й	1-й
		Лекції	
		16 год.	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 4,5	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	Лаб.-практичні	
		32 год.	
		Самостійна робота	
		72 год.	
		Підсумковий контроль: залік	

Метою вивчення дисципліни «Інформаційні системи і технології» є формування у майбутніх фахівців сучасного рівня інформаційної та комп'ютерної культури, набуття ними базових знань, умінь, навичок використання інформаційних технологій для підвищення ефективності здійснюваної діяльності.

2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Основна навчальна дисципліна «Інформаційні системи і технології» базується на знаннях таких дисциплін, як «Інформатика», «Іноземна мова», «Математика», які вивчались в середній школі.

3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Загальні компетентності

K01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

K04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

K05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

СПЕЦІАЛЬНІ (ФАХОВІ) КОМПЕТЕНТНОСТІ

K21. Здатність застосовувати на практиці методи та засоби автоматизованого проектування виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення

K23. Здатність використовувати сучасні автоматизовані системи управління виробництвом біотехнологічних продуктів різного призначення, їх технічне, алгоритмічне, інформаційне і програмне забезпечення для вирішення професійних завдань.

Результати навчання відповідно до ОП спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти	Результати навчання з дисципліни «Інформаційні системи і технології»
РН01. Вміти застосовувати сучасні математичні методи для розв'язання практичних задач, пов'язаних з дослідженням і проектуванням біотехнологічних процесів. Використовувати знання фізики для аналізу біотехнологічних процесів;	РН.01.1. Вміти застосовувати сучасне програмне забезпечення для математичних методів розв'язання практичних задач.

ПР05. Вміти аналізувати нормативні документи (державні та галузеві стандарти, технічні умови, настанови тощо), складати окремі розділи технологічної та аналітичної документації на біотехнологічні продукти різного призначення; аналізувати технологічні ситуації, обирати раціональні технологічні рішення	5.1. Уміти застосовувати програмні засоби MS Office для створення технологічної та аналітичної документації. 5.2 Виявляти навички пошуку, збирання, обробки та аналізу інформації
ПР19. Вміти використовувати системи автоматизованого проектування для розробки технологічної та апаратурної схеми біотехнологічних виробництв.	19.1. Уміти застосовувати програмні засоби MS Office для технологічних розрахунків. 19.2. Розуміти концептуально-технологічні основи автоматизованого проектування.
ПР20. Вміти розраховувати основні критерії оцінки ефективності біотехнологічного процесу (параметри росту біологічних агентів, швидкість синтезу цільового продукту, синтезувальна здатність біологічних агентів, економічний коефіцієнт, вихід цільового продукту від субстрату, продуктивність, вартість поживного середовища тощо).	20.1. Уміти виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до технологічних процесів, використовуючи MS Excel. 20.2 Виявляти навички складання алгоритмів для розрахунків та управління технологічними процесами.
ПР21. Вміти	21.1. Розуміти концептуально-технологічні та

формулювати завдання для розробки систем автоматизації виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення	організаційно-методичні основи розробки інформаційних систем. 21.2. Уміти зберігати дані отримані при проведенні досліджень в базах даних, та проводити аналіз баз даних. 21.3. Знати проблеми в захисті інформації та шляхи їх вирішення.
--	--

4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Інформаційні системи і технології»

Змістовий модуль 1. Інформаційні технології пошуку та презентації даних, їх обробки.

Тема 1.1. Складові частини комп'ютера та їх взаємодія. Інформація. Одиниці інформації. Операційні системи. Робота в середовищі MS Windows. Робота з дисками. Комп'ютерні мережі. Інтернет. Архітектура локальних мереж

Тема 1.2. Текстовий редактор MS Word. Створення презентацій. Power Point.

Тема 1.3. Електронні таблиці MS Excel. Функції. Списки. Діаграми.

Змістовий модуль 2. Створення програм в MS Excel. Мова R. Робота з базами даних

Тема 2.1. Програмування в MS Office. Основні елементи VBA Основи програмування VBA.

Тема 2.2. Програмування алгоритмів розгалуженої структури.

Програмування алгоритмів циклічної структури

Тема 2.3. Мова R і її використання для обробки даних.

Тема 2.4. Бази даних

Тема 2.5. Використання СУБД ACCESS

5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	всього	у тому числі					всього	у тому числі				
		л	к	лб	інд	СРС		л	к	п	інд	СРС
Змістовий модуль 1. Інформаційні технології пошуку та презентації даних, їх обробки.												
Тема 1.1	16	2		4		10						
Тема 1.2	16	2		4		10						
Тема 1.3	20	2		8		10						
Разом за модуль 1	52	6		16		30						
Змістовий модуль 2. Створення програм в MS Excel. Мова R. Робота з базами даних												
Тема 2.1	16	2		4		10						
Тема 2.2	20	2		4		12						
Тема 2.3	18	2		4		12						
Тема 2.4	10	2		4		4						
Тема 2.5	10	2		4		4						
Разом за модуль 2	68	10		16		42						
Всього годин	120	16		32		72						

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, лб – лабораторно-практичні заняття; інд – індивідуальні завдання, СРС – самостійна робота студентів.

6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Лекції

Тема і зміст лекції	К-ть годин
Змістовий модуль 1. Інформаційні технології пошуку та презентації даних, їх обробки	
Тема 1.1. Складові частини комп'ютера та їх взаємодія. Інформація. Одиниці інформації. Операційні системи. Робота в середовищі MS Windows. Робота з дисками. Комп'ютерні мережі. Інтернет. Архітектура локальних мереж	2
Тема 1.2. Текстовий редактор MS Word. Створення презентацій. Power Point.	2
Тема 1.3. Електронні таблиці MS Excel. Функції. Списки. Діаграми.	2
Разом за змістовий модуль 1	6
Змістовий модуль 2. Створення програм в MS Excel. Мова R. Робота з базами даних	
Тема 2.1. Програмування в MS Office. Основні елементи VBA. Основи програмування VBA.	2
Тема 2.2. Програмування алгоритмів розгалуженої структури. Програмування алгоритмів циклічної структури	2
Тема 2.3. Мова R і її використання для обробки даних.	2
Тема 2.4. Бази даних	2
Тема 2.5. СУБД Access	2
Разом за змістовий модуль 2	10
Всього	16

6.2. Лабораторно-практичні заняття

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
Змістовий модуль 1. Інформаційні технології пошуку та презентації даних, їх обробки.		
1	Складові частини комп'ютера та їх взаємодія. Інформація. Одиниці інформації. Архітектура персонального комп'ютера. Переферійні пристрої. Файли та каталоги. Операційна система MS Windows. Завантаження ОС.	2
2	Робота в середовищі MS Windows. Робота з дисками. Налаштування параметрів. Комп'ютерні мережі. Архітектура локальних мереж. Інтернет. Пошук інформації.	2

3	MS WORD. Загальні відомості про текстовий редактор. Створення та збереження документів. Форматування шрифту, абзацу. Використання стилів. Створення нових стилів. Робота у вигляді електронний документ. Генерування змісту документа. Друкування документів.	2
4	MS WORD. Вставка об'єктів. Колонтитули. Виноски. Малюнки, таблиці, діаграми, схеми, формули.	1
5	MS Power Point. Створення та збереження презентацій. Анімації об'єктів слайду. Перехід слайдів. Налаштування параметрів.	1
6	Електронні таблиці MS Excel. Загальні відомості. Рядок меню, панелі інструментів. Робоча книга. Створення та збереження таблиць. Форматування клітин в Excel. Захист клітин, листів і книг. Арифметичні вирази, формули.	2
7	Робота в MS Excel. Робота з функціями. Посилання на клітини. Використання функцій.	2
8	Робота в MS Excel. Логічні функції. Вибір типу і виду діаграми. Оформлення діаграми. Побудова графіків. Розділ таблиці та закріплення областей.	2
9	Робота в MS Excel. Друк документа. Робота зі списками. Сортування, фільтри. Підсумки	2
Разом за змістовий модуль 1		16
<i>Змістовий модуль 2. Створення програм в MS Excel. Мова R. Робота з базами даних</i>		
11	Макроси MS Office. Використання макросів для спеціальних досліджень у професійній діяльності, обробки даних. Створення макросів в редакторі Visual Basic. Змінні. Типи змінних. Арифметичні оператори. Оператори порівняння. Основні елементи VBA. Ієрархія об'єктів. Методи, властивості, події. Арифметичні операції, введення та виведення інформації	2
12	Умовні оператори. Проста форма оператора IF. Багатоблочна форма оператора IF	2
13	Оператори циклу FOR. Використання операторів циклу для обробки масивів даних.	6
14	Мова R і її використання для обробки даних.	2
15	Мова R. Функції.	2
16	Бази даних. Загальні принципи проектування баз даних.	2
17	СУДБ MS Access. Таблиці.	2
18	СУДБ MS Access. Запити. Використання технологій MS Access для підготовки та представлення аналітичних звітів.	2
Разом за змістовий модуль 2		16
Всього годин		32

6.3. Самостійна робота

№ з/П	Назва теми	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1. Інформаційні технології пошуку та презентації даних, їх обробки.</i>		
1	Інформаційне суспільство та інформаційні технології та системи. Роль та місце інформаційних систем в управлінні об'єктами та процесами.	10
2	Систематизація стандартних функцій MS Excel з точки зору накопичення та обробки інформації	10
3	Інтернет. Основні інструменти взаємодії	10
Разом за змістовий модуль 1		30
<i>Змістовий модуль 2. Створення програм в MS Excel. Мова R. Робота з базами даних</i>		
4	Інформаційні системи та технології обробки дослідних даних. Офісне програмування. (MS Office)	10
5	Використання мов програмування в інформаційних системах. Історія розвитку штучних мов програмування. Об'єктно-орієнтовані мови програмування.	12
6	Бази даних та банки даних. Переваги та недоліки банків даних порівняно з файловими системами. Створення банків даних за допомогою сучасної реляційної СУБД.	12
7	Місце реляційних СУБД серед сучасних інформаційних систем	4
8	Складання екранних форм та звітів. Коли слід використовувати Конструктор звітів	4
Разом за змістовий модуль 2		42
Всього годин		72

Примітка: У розрахунку годин на виконання самостійної роботи передбачено час на виконання індивідуальних завдань

6.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань

1. Використання сучасних інформаційних технологій в харчових технологіях.
2. Написання на VBA функцій для аналізу даних.
3. Створення бази даних в Microsoft Access.
4. Застосування інформаційних систем для розв'язування базових задач аквакультури.
5. Статистична обробка даних за допомогою мови R.

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

При викладанні навчальної дисципліни «Інформаційні системи і технології» використовуються наступні методи:

1. Методи навчання за джерелом знань:

1.1. **Словесні:** обговорення та аналіз лекційного матеріалу; конспектування; використання опорних конспектів лекцій.

1.2. **Практичні:** проведення практичних робіт та вправ із застосуванням комп'ютерної техніки; використання навчальних та контролюючих тестів; вирішення проблемних ситуаційних завдань.

2. Методи навчання за характером логіки пізнання: аналітичний; індуктивний та дедуктивний методи навчання;

3. Активні методи навчання: мозкова атака, диспути, розгляд та аналіз проблемних ситуацій, самооцінка знань, імітаційні методи навчання, використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій, методичного матеріалу з дисципліни.

4. Інтерактивні технології навчання: проведення лекцій у супроводі мультимедійних засобів; діалогове навчання – диспути; самооцінка знань.

Використання вищезгаданих методів дозволяє студентам в повній мірі оволодіти професійними та комунікативними компетенціями, а також застосувати накопичені знання на практиці. Більш того, ці методи урізноманітнюють заняття, за рахунок чого підвищується зацікавленість предметом, розвивається вміння працювати в команді, аналізувати вивчений матеріал та збільшити активність роботи на заняттях.

Під час лекційного курсу застосовуються демонстрація екрану, слайдові презентації, дискусійне обговорення проблемних питань.

Лабораторно-практичні заняття проводяться у вигляді практикумів з виконанням розрахункових та аналітичних завдань – індивідуальних та в

групах, з використанням офіційних статистичних даних, звітних даних суб'єктів господарювання та умовних даних.

Самостійна робота передбачає опрацювання додаткових джерел у вигляді pdf-файлів; інформації з інтернет-сайтів; відеоматеріалів в YouTube за відповідними темами, посилання на які розміщені в системі Moodle.

8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Поточний контроль з предмету «Інформаційні системи і технології» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Поточний контроль за виконанням ІНДЗ здійснюється відповідно до графіку виконання завдань.

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за чотири рівневою шкалою, оцінювання за якою переводяться у бали.

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляються студентам у журнал оцінок академічної групи та електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі заліку за результатами поточного контролю (тематичного оцінювання, оцінювання самостійної та ІНДЗ, а також модульного контролю) і не передбачає обов'язкової присутності студентів. Результати заліку оприлюднюються в журналі академічної групи до початку екзаменаційної сесії.

9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінка за лекційне заняття виставляється за активність студента в дискусії, якість конспекту. Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові, лабораторні роботи, командні проекти, зроблені доповіді, презентації, реферати, есе, активність під час дискусій. Під час

модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою «2», «3», «4», «5».

Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас здобувач вищої освіти має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Добре»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75 % завдань. Водночас здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Задовільно»	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти не виявив вміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо певно орієнтується у навчальному матеріалі.
«Незадовільно»	Отримують за роботу, в якій виконано менш як 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти демонструє невміння аналізувати явища, факти, події, робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$\text{БПК} = \frac{\text{САЗ} * \text{max ПК}}{5},$$

де *БПК* – бали з поточного контролю; *САЗ* – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); *max ПК* – максимально можлива кількість балів з поточного контролю.

Відсутність студента на занятті у формулі приймається як «0».

Критерії оцінювання за дворівневою шкалою

Під час проведення заліку навчальні досягнення студентів оцінюються за дворівневою шкалою: зараховано, не зараховано.

Оцінка «зараховано» (60-100 балів) ставиться студентові, який виявив знання основного навчального матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання і майбутньої роботи за фахом, здатний виконувати завдання, передбачені програмою, ознайомлений з основною рекомендованою літературою; під час виконання завдань припускається помилок, але демонструє спроможність їх усувати.

Оцінка «незараховано» (1-59 балів) ставиться студентові, який допускає принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може продовжити навчання чи розпочати професійну діяльність без додаткових занять з відповідної дисципліни.

Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100- бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90-100	A	Відмінно	Зараховано
82-89	B	Добре	
75-81	C		
64-74	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1-34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти за підсумкового контролю «залік»

Види робіт	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	ІНДЗ	Загальний бал
Максимально можлива кількість балів	10	30	20	40	-	100

11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

1. Мультимедійні презентації систем та слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point;
2. Інформаційні стенди у навчальній аудиторії;

Технічні засоби:

1. Комп'ютерні аудиторії
2. Прикладне та системне програмне забезпечення, встановлене на комп'ютерах

Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Інформаційні системи та технології : підруч. / кол. авт. ; за заг. ред. д.т.н., проф. В. Б. Вишні. Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2021. 280 с.
2. Анісімов А.В. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. / Анісімов А.В., Кулябко П.П. – Київ. –2017. –110 с.
3. Новаківський І., Грибик І., Смолінська Н. Інформаційні системи в екології. Адаптивний підхід./ І.Новаківський: – К. : Вид. Кондор 2019. – 440 с.

Додаткова література

1. Шевчук І.Б.. Прикладні інформаційні системи: конс. лекцій. / І.Б.Шевчук. – Л. : ЛНУ, 2018. –58с.

Інтернет ресурси

1. https://financial.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/09/ПІС_конспект-лекцій.pdf - Шевчук І.Б. Прикладні інформаційні системи. Конспект лекцій
2. <http://elib.hduht.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1620/1/Інформаційны%20системи%20Навч%20посібник.pdf> - Чаговець В.В. Інформаційні системи та технології в підприємствах та міжнародному бізнесі: навчальний посібник

Власні праці

1. Сучасний стан і тенденції розвитку рибництва в Україні і світі. Трофимчук А.М., Гриневич Н.Є. Трофимчук М.І. Куновський Ю.В. Бондар О.С. Ткаченко О.В., Савчук О.В. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: збірник наукових праць. № 4 (160) 2021. Білоцерківський національний аграрний університет. Біла Церква: БНАУ. 2021. (фахове видання)
2. Трофимчук М.І., Бондар О.С. Системний підхід до управління підприємствами на основі автоматизації бізнес-процесів. Агросвіт, 2021. - № 16.
3. Моніторинг продуктивних та біохімічних показників молоді *Clarias gariepinus* за згодовування кормів Skretting та Ройчер АКВА в експериментальних умовах. Трофимчук А.М., Бітюцький В.С., Гриневич Н.Є., Олешко О.А., Поліщук В. М., Трофимчук М.І., Харчишин В.М., Поліщук С.А. прийнята до друку у журналі «Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини імені С.З. Ґжицького. Серія: Сільськогосподарські науки (Том 23, № 95).
4. МІ Трофимчук Розвиток інфокомунікаційної інфраструктури фінансового ринку /Економіка та управління АПК 8 (85), БЦ. : БНАУ, 2011 -87с

5. ОС Бондар, МІ Трофимчук Моделювання функціонування і розвитку соціально-економічного стану регіону з урахуванням екологічних факторів / Дніпровський державний аграрно-економічний університет БЦ. : БНАУ, 2020 МІ Трофимчук Роль соціальних мереж в електронній комерції / Білоцерківський національний аграрний університет БЦ. : БНАУ, 2019
7. МІ Трофимчук, ОС Бондар, ВВ Новікова, ОВ Савчук, ОВ Ткаченко Інструменти залучення покупців до ресурсів електронної комерції / Економіка, БЦ. : БНАУ, 2019 6-15с.
8. Трофимчук М.І. Менеджмент інформаційної безпеки держави. / П.І. Юхименко, Т.В. Сокольська, С.В. Лобачова М.І. Трофимчук // Вища школа. - 2020. - №9 (182). - С. 20-31.