

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра інформаційних систем і технологій

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	20 Аграрні науки та продовольство
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	201 Агрономія
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	перший (бакалаврський)
ФАКУЛЬТЕТ	агробіотехнологічний

Біла Церква
2023-2024 н.р.

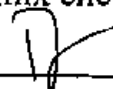
Робоча програма з навчальної дисципліни «Інформаційні системи і технології» для здобувачів вищої освіти агробіотехнологічного факультету за спеціальністю 201 «Агрономія» освітнього ступеня «бакалавр» першого рівня вищої освіти, галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство». / Укладачі О. В. Ткаченко. Біла Церква: БНАУ, 2023. 21 с.

Розробник: О. В. Ткаченко, канд. пед. наук, доцент.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри інформаційних систем і технологій (Протокол № 1 від 22.08.2023 р.)

Завідувач кафедри інформаційних систем і технологій,


канд. ек. наук, доцент



М. І. Трофимчук

Гарант ОП «Агрономія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

канд. с.-г. наук, доцент

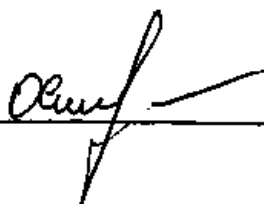


В. Я. Сабадин

Схвалено науково-методичною комісією агробіотехнологічного факультету (Протокол № 1 від 23.08.2023 р.)

Голова науково-методичної комісії,

канд. с.-г. наук, доцент



В. С. Хахула

ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВО	6
4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	7
5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ»	8
6. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ	9
7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	10
7.1. Лекції	10
7.2. Практичні заняття	12
7.3. Самостійна та індивідуальна робота	14
7.4. Орієнтована тематика індивідуальних та групових завдань	15
8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	15
9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	15
10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	16
11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	17
12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	19
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	20

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2023–2024 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Інформаційні технології» для денної та заочної форм навчання виділено всього 90 академічних годин (3 кредити ECTS), у т. ч. аудиторних – 42 годин (лекції – 14; практичні заняття – 28) – денна форма; для заочної форми навчання 20 годин з них: 4 години – лекції, 16 годин - практичні заняття; самостійна робота студентів денної форми навчання складає 48 годин; заочної – 70 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 – 3	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	Вибіркова	
Змістових модулів – 3	Спеціальність: 206 «Агрономія»	<i>Рік підготовки:</i>	
Індивідуальне науково-дослідне завдання – вміння застосовувати сучасні інформаційні системи		1-й	-
Загальна кількість академічних годин – 90		<i>Семестр</i>	
Тижневих годин для навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 4		2-й	2-й
		<i>Лекції</i>	
	перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	14	4
		<i>Практичні</i>	
		28 год.	16 год
		<i>Самостійна робота</i>	
		48 год	70 год
		Підсумковий контроль: залік	

Комп'ютерна грамотність є невід'ємною складовою формування професійної компетентності студентів всіх спеціальностей БНАУ. Для випускників спеціальності 201 «Агрономія» інформаційні технології можуть надати істотну допомогу при вирішенні великої кількості завдань, пов'язаних із плануванням, прогнозом, аналізом і моделюванням сільськогосподарських процесів. Через те, як високоефективні технології сьогодення збору, обробки інформації (сільськогосподарських показників), що впроваджуються, виступають

інструментом досягнення поставленої мети шляхом координації виробничих процесів.

Тому *метою вивчення навчальної дисципліни є* набуття студентами базових знань та набуття практичних навичок використання інформаційних систем саме у агрономічному спрямуванні. Перш за все на курсі приділяється увага вивченню MS Office (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, MS Access, MS Visio), Padlet, Наш Сад, R та іншим програмним продуктам, Інтернет.

2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ»

Швидке задоволення попиту громадян на інформацію, що забезпечують нові інформаційні технології, зростання обсягів даних та потреб оперативної їх обробки все більше схиляють фахівців галузі до розуміння необхідності зростання темпів розвитку інформаційних систем і технологій в аграрній сфері та активізації процесів інформатизації галузі в цілому. Ефективне управління в аграрній галузі, підготовка фахівців, акумулювання й поширення передового досвіду та функціонування підприємств галузі, в сучасних умовах, уже неможливі без інтенсивного використання технічних засобів та методів обробки даних, наявності розвинутої мережі інформаційного обміну, спеціалізованих фахових програмних продуктів та електронних інформаційних ресурсів.

Необхідною умовою для вивчення дисципліни «Інформаційні системи і технології» – є знання, вміння та навички рівня «користувач» формуються під час навчання за навчальними програмами ОР «бакалавр».

Знання, здобуті в процесі навчання, сформує загальну уяву слухача про сучасний інструментарій обробки даних засобами обчислювальної техніки у аграрній справі.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 201 «АГРОНОМІЯ» ДЛЯ ПЕРШОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ:

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 10. Здатність працювати в команді.

СК1 Здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання зі спеціалізованих підрозділів науки (екології, ботаніки, дендрології, фізіології рослин, генетики та селекції декоративних рослин, ґрунтознавства міських екосистем, агротехніки вирощування сільськогосподарських рослин, проектування, формування та експлуатації компонентів в агрономії);

СК2 Здатність аналізувати стан сільськогосподарських рослин, ґрунтознавства міських екосистем, агротехніки вирощування сільськогосподарських рослин на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів;

СК5 Здатність оцінювати, обробляти, інтерпретувати та синтезувати теоретичну інформацію і практичні, виробничі й дослідні дані в агрономії;

СК 6. Здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії.

СК7 Здатність вирішувати поставлені завдання з проектування, створення при експлуатуванні компонентів рослинних угруповань на об'єктах сільського господарства;

СК9 Здатність розробляти проектну документацію, зокрема описи, положення, інструкції та інші документи.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

<p>Програмний результат навчання відповідно до стандарту вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія» для першого рівня вищої освіти:</p>	<p style="text-align: center;">Результати навчання з дисципліни</p>
<p>ПРН 2 Прагнути до самоорганізації та самоосвіти</p>	<p>РН 2. Володіти пошуковими системами та інформаційними ресурсами для самоорганізації, самоосвіти та саморозвитку у професійній сфері сільського господарства.</p>
<p>ПРН 4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення сільського господарства</p>	<p>РН 4.1. Володіти знаннями основних прикладних програм загального користування ПК та набуття навичок при використанні їх в агрономії. РН 4.2 Розуміти теоретичні основи, процеси і процедури управління IT-проектами, принципів командної роботи при організації та ведення сільського господарства;</p>
<p>ПРН 9. Застосовувати загальновідомі методи збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання в аграрній сфері</p>	<p>РН 9.1 Застосовувати інформаційні ресурси для збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання в агрономії;</p>
<p>ПРН 11. Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень з екології, ботаніки, дендрології, фізіології рослин, генетики та селекції сільськогосподарських рослин, ґрунтознавства міських екосистем, агротехніки вирощування рослин.</p>	<p>РН 11.1 Набути здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел щодо стану екології, ботаніки, дендрології, фізіології рослин, генетики та селекції рослин, ґрунтознавства міських екосистем, агротехніки вирощування сільськогосподарських рослин, проектування, формування та експлуатації компонентів сільського господарства, захисту рослин від шкідників та хвороб, механізації сільськогосподарських робіт; РН 11.2. Вміти упорядковувати, оцінювати, класифікувати одержану інформацію стосовно отриманих результатів досліджень екології, ботаніки, дендрології, фізіології рослин, генетики та селекції сільськогосподарських рослин, ґрунтознавства міських екосистем, агротехніки вирощування сільськогосподарських рослин, проектування, формування та експлуатації компонентів сільського господарства, захисту рослин від шкідників та хвороб, механізації сільськогосподарських робіт.</p>

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ»

Змістовий модуль 1.

- Тема 1.1. Поняття та розвиток інформаційних систем і технологій. Інформаційне суспільство. Інформатика як наука.
- Тема 1.2. Програмне забезпечення. Теоретичні основи розвитку інформаційного суспільства. Поняття та призначення інформатики, як науки.
- Тема 1.3. Текстовий редактор MS Word. Обчислювальні таблиці. Робота з базою даних. Робота з графічними об'єктами.
- Тема 1.4. Обчислювальні електронні таблиці. Робота з ними.

Змістовий модуль 2.

- Тема 2.1. Інформаційні системи. Види та класифікація інформаційних систем. Бази даних.
- Тема 2.2. Система управління базою даних (СУБД) MS Access. Проектування та створення бази даних об'єктів сільського господарства.
- Тема 2.3. Графічний редактор: Paint, MS Visio. Використання шаблонів MS Visio.
- Тема 2.4. Пошукові системи Інтернет для фахівців спеціальності «Агрономія». Бібліографічні пошукові системи.
- Тема 2.5. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації

Змістовий модуль 3.

- Тема 3.1. MS Access. Створення бази даних сільськогосподарських робіт. Запити, форми, звіти.
- Тема 3.2. MS Excel. База даних. Аналіз даних – зведена таблиця сільськогосподарських рослин.
- Тема 3.3. Статистичний аналіз даних за допомогою програмного середовища R.
- Тема 3.4. Створення спільного проекту в Padlet.

6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	всього	у тому числі					всього	у тому числі				
		л	п	лб	інд	СРС		л	п	лб	інд	СРС
<i>Змістовий модуль 1</i>												
Тема 1.1	5,5	1	2	-	1	2	4	1	1	-	2	2
Тема 1.2	5,5		2	-	1	2	4		1	-	2	2
Тема 1.3.	5,5	1	2	-	1	2	8	1	1	-	2	4
Тема 1.4	5,5		2	-	1	2	14		1	-	4	6
Разом за модуль 1	22	2	8	-	4	8	30	2	4	-	10	14
<i>Змістовий модуль 2</i>												
Тема 2.1	10	2	2	-	2	4	7	1	-	-	2	4
Тема 2.2	9	2	2	-	1	4	6	-	2	-	2	2
Тема 2.3	11	2	2	-	1	6	5	-	1	-	2	2
Тема 2.4	7	2	2	-	1	2	7	-	1	-	2	4
Тема 2.5	7	2	2	-	1	2	5	1	-	-	2	2
Разом за модуль 2	44	10	10	-	6	18	30	2	4	-	10	14
<i>Змістовий модуль 3</i>												
Тема 3.1	7	1	4	-	1	2	-	1	1	-	2	4
Тема 3.2	6		2	-	1	2	-	1	1	-	2	4
Тема 3.3	5		2	-	1	2	-	-	-	-	2	4
Тема 3.4	6	1	2	-	1	2	-	-	-	-	2	4
Разом за модуль 3	24	2	10	-	4	8	30	2	2	-	10	16
Всього годин	90	14	28	-	14	34	90	6	10	-	30	44

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

7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

7.1. Лекції

№ теми	Тема і зміст лекції	К-ть годин, денна/заочн
<i>Змістовий модуль 1.</i>		
1	<p>Тема: 1.1. Поняття та розвиток інформаційних технологій. Інформаційне суспільство. Інформатика як наука:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Інформатика як наука. – Поняття інформаційних технологій. – Інформаційні технології та їх місце і роль в інформаційному суспільстві. 	0,5/0,5
2	<p>Тема: 1.2. Програмне забезпечення. Теоретичні основи розвитку інформаційного суспільства. Поняття та призначення інформатики, як науки.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Розвиток інформаційного суспільства. – Поняття та види програмного забезпечення: системні програми (операційні системи, системи технічного обслуговування, антивірусні програми, архіватори, тести, драйвери); інструментальні програмні засоби або системи програмування (текстові редактори, асемблери, компілятори, інтерпретатори, завантажувальними або редактори зв'язку, засоби контролю); прикладні програми (текстові процесори, табличні процесори, СКБД, графічні редактори) та їх використання у лісовому господарстві. 	0,5/0,5
4	<p>Тема: 1.4. Текстовий редактор MS Word.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Накопичення інформації, її характеристика у дос-документів. – Редагування, форматування інформації. – Списки. Стили. Створення стилів. Шаблони документів. – Виноски. Гіперпосилання. – Обчислювальні таблиці. – Робота з базою даних. – Робота з графічними об'єктами. – Друк документа. 	0,5/0,5
	<p>Тема: 1.5. Обчислювальні електронні таблиці (на прикладі Microsoft Excel). Робота з ними.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Створення та обробка баз або банків даних. – Обробка даних. Використання майстра функцій. – Побудова лінії тренду та прогнозування за її допомогою. – Використання графічних зображень та діаграм. – Основи кореляційного та регресійного аналізу. 	0,5/0,5

Разом за змістовий модуль 1		2/2
<i>Змістовий модуль 2.</i>		
1	<p>Тема: 2.1. Інформаційні системи. Види та класифікація інформаційних систем. Бази даних (на прикладі MS Access).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Види та класифікація інформаційних систем. – Суть інформаційних систем. – Види та класифікація інформаційних систем. – Створення бази даних. 	2/1
2	<p>Тема: 2.2. Система управління базою даних (СУБД) MS Access. та робота з нею.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Створення, редагування таблиць у режимі конструктора, майстра. – Створення таблиць, та робота з ними. Створення запитів (на вибірку, перехресний, параметричний, на створення таблиці, на оновлення, на видалення). – Форми, звіти. – Вставка анімаційних та графічних зображень в таблиці БД MS Access. 	2/-
3	<p>Тема: 2.3. Графічний редактор: Paint, MS Visio. Використання шаблонів MS Visio.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Створення технічних та ділових діаграм, призначених для наочного представлення різних даних, процесів і систем. – Створення візуальних робочих процесів. – Візуалізація планів для дому та ландшафту. 	2/-
4	<p>Тема: 2.4. Пошукові системи Інтернет для фахівців лісового профілю. Бібліографічні пошукові системи.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Тематичні веб-сайти. – Робота з електронними бібліотеками. 	2/-
5	<p>Тема: 2.5. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основні прийоми створення мереж для наукової роботи на платформі Windows, Linux. – Принципи безпечної роботи в комп'ютерній мережі. – Технологія шифрування та цифрового підпису електронних документів. 	2/1
Разом за змістовий модуль 2		10/2
<i>Змістовий модуль 3</i>		
1	<p>Тема: 3.1. MS Access. Створення бази даних лісових ділянок. Запити, форми, звіти.</p>	0,3/1
2	<p>Тема: 3.2. MS Excel. База даних. Аналіз даних – зведена таблиця декоративних рослин.</p>	0,3/1
3	<p>Тема: 3.3. Статистичний аналіз даних за допомогою програмного середовища R.</p>	0,3/-

	– Статистичні обчислення. – Аналіз та зображення даних в графічному вигляді.	
4	Тема: 3.4. Створення спільного проекту в Padlet. – Створення, редагування та зберігання інформації.	1/-
Разом за змістовий модуль 3		2/2
Всього		14/6

7.2. Практичні заняття

№ геми	Тематика	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1.</i>		
1	Тема: 1.1. Поняття та розвиток інформаційних технологій. Інформаційне суспільство. Інформатика як наука. Практичне завдання включає: – Розробка слайдової презентації. Шаблони презентацій.	2/1
2	Тема: 1.2. Програмне забезпечення. Теоретичні основи розвитку інформаційного суспільства. Поняття та призначення інформатики, як науки. Практичне завдання: – використання текстових редакторів: колективне виконання завдань з обробки даних, що вимагають застосування кількох інформаційних технологій.	2/1
3	Тема: 1.3. Текстовий редактор MS Word. Практичне завдання: – Створення багаторівневих списків. – Використання шаблонів документів. – Робота з зображеннями у текстових документах. – Робота з таблицями. – Колонтитули. Виноски. Гіперпосилання. Друк документа.	2/1
4	Тема: 1.4. Обчислювальні електронні таблиці (на прикладі Microsoft Excel). Робота з ними. – Моделювання табличних розрахунків. – Робота з формулами в табличному процесорі. Робота з математичними, статистичними, фінансовими, логічними, текстовими функціями. – Використання прогресій. Побудова діаграм. – Створення та експлуатація бази даних.	2/1
Разом за змістовий модуль 1		8/4
<i>Змістовий модуль 2.</i>		
1	Тема: 2.1. Інформаційні системи. Види та класифікація інформаційних систем. Бази даних (на прикладі MS Access).	2/-

	<p>Практичне завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Етапи розробки БД. Нормалізація даних. 	
2	<p>Тема: 2.2. Система управління базою даних (СУБД) MS Access. Проектування та створення бази даних лісових площ.</p> <p>Практичне завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Створення запитів (на вибірку, перехресний, параметричний, на створення таблиці, на оновлення, на видалення). – Створення форм та робота з ними засобом авто форма та конструктор. Створення звітів. 	2/2
3	<p>Тема: 2.3. Графічний редактор: Paint, MS Visio. Використання шаблонів MS Visio.</p> <p>Практичне завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Створення технічних та ділових діаграм, призначених для наочного представлення різних даних, процесів і систем. – Вибір і відкриття шаблону. Упорядкування фігур. Додавання тексту до фігур і сполучних ліній.. 	2/1
4	<p>Тема: 2.4. Пошукові системи Інтернет для фахівців садово-паркового господарства. Бібліографічні пошукові системи.</p> <p>Практичне завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Використання пошукових систем в лісівничій діяльності. 	2/1
5	<p>Тема: 2.5. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Технологія шифрування та цифрового підпису електронних документів. 	2/-
Разом за змістовий модуль 2		10/4
<i>Змістовий модуль 3</i>		
2	<p>Тема: 3.1. MS Access. Створення бази даних лісових ділянок. Запити, форми, звіти.</p>	4/1
3	<p>Тема: 3.2. MS Excel. База даних. Аналіз даних – зведена таблиця лісових угідь.</p>	2/1
4	<p>Тема: 3.3. Статистичний аналіз даних за допомогою програмного середовища R.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Статистичні обчислення. – Аналіз та зображення даних в графічному вигляді. 	2/-
5	<p>Тема: 3.4. Створення спільного проекту в Padlet.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Створення, редагування та зберігання інформації. 	2/-
Разом за змістовий модуль 3		10/2
Всього		28/10

7.3. Самостійна робота

№ теми	Назва теми	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1.</i>		
1	Значення інформаційних технологій в сучасному суспільстві. Роль інформаційних систем і технологій по спеціальності «Садово-паркове господарство» Робота над ІНДЗ.	2/2
2	Програмне забезпечення: операційна система, системи технічного обслуговування, антивірусні програми, архіватори, тести, драйвери; текстові редактори, асемблери, компілятори, інтерпретатори, завантажувальні або редактори зв'язку, засоби контролю. Робота над ІНДЗ.	2/2
3	Обробка даних: пошук, збір, редагування, збереження, форматування. Робота над ІНДЗ.	2/4
4	Текстовий редактор MS Word. Робота над ІНДЗ.	2/6
Разом за змістовий модуль 1		8/14
<i>Змістовий модуль 2</i>		
1	Основні прийоми пошуку наукової інформації в Інтернеті. Тематичні наукові веб-сайти. Робота над ІНДЗ.	4/4
2	Створення власної бази даних.	4/2
3	MS Visio – використання у садово-парковому господарстві.	6/2
4	MS Visio – використання у садово-парковому господарстві.	2/4
5	Глобальна мережа Інтернет. Антивірусні програми: версії, призначення.	2/2
Разом за змістовий модуль 2		18/14
<i>Змістовий модуль 3</i>		
1	Створення бази даних по декоративним рослинам. Запити, форми, звіти.	2/4
2	MS Excel. Аналіз даних – зведена таблиця декоративних рослин.	2/4
3	Статистичні обчислення в R.	2/4
4	Використання Padlet у спільних проектах	2/4
Разом за змістовий модуль 3		8/16
Всього годин		34/44

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

Завдання по індивідуальній роботі студенти отримують по варіантах відповідно вивченої тематики курсу (завдання висвітлено на Moodle БНАУ).

7.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань

- Операційна система, її призначення, складові частини та основні команди роботи з файлами і каталогами (директоріями).
- Виконання завдань теоретичного та практичного характеру з MS Word: обробка інформації, робота над об'єктами: таблиці, діаграми, рисунки, формули; створення виносок, гіперпосилань, приміток, схем та діаграм SmartArt; робота з опціями «автозаміна», «автотекст»
- Виконання завдань теоретичного та практичного характеру з MS Excel (виконання обчислень за допомогою формул, функцій, прогресій; форматування клітин, створення та редагування діаграм).
- Робота в редакторі Paint. Копіювання, вставка, збереження, редагування зображень.
- Робота з СУБД Access. Створення таблиць, форм, запитів, звітів.
- Використання програмного середовища R для здійснення статистичних аналізів зникаючих рослин регіону.
- Використання Padlet у створенні «стіни» з повною інформацією про рослини, які зникають, у зазначеному районі.

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час викладання дисципліни «Інформаційні системи і технології» для майбутніх фахівців напряму «Агрономія» використовуються методи:

- методи навчально-пізнавальної діяльності: лекція, бесіда, ілюстрація, демонстрація, лабораторні роботи, реферати, самостійна робота;
- методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності: навчальні дискусії, аналіз практичних робіт;
- методи контролю: самоконтроль, взаємоконтроль, корекції за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності.

9. 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 завдання.

Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування.

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

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

10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінка за лекційне заняття виставляється за активність студента в дискусії, зроблені доповіді, знання попереднього матеріалу (п'ятихвилинне опитування).

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконанні індивідуальні лабораторні роботи, командні проекти, реферати, есе, активність під час дискусій.

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

11. 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:

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

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 «не зараховано» (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 (не зараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (не зараховано) 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	10	40	10	100

12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint;
2. Інформаційні стенди у навчальній аудиторії;
3. Роздатковий матеріал для виконання завдання;
4. Нормативно-технічна документація.

Технічні засоби:

- ПЕОМ;
- MS Office
- Програмні продукти для фахівців лісівничої діяльності
- Moodle
- Internet
- Мультимедійний проектор

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Завадський І.О., Прокопенко Н.С., Проценко Т.Г.. Програма курсу за вибором «Основи веб-дизайну» // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. 2006, №4/5. С.48-55.
2. Інформатика та програмування. Модуль І: метод. вказ./ Трофимчук та ін. Біла Церква, 2017. 60 с.
3. Тверезовська Н. Т., Нелепова А. В. Інформаційні технології (в аграрній сфері): навч. посіб. Київ, 2017. 197с.
4. Ткаченко О. В., Трофимчук М. І. Суть практики у професійно-педагогічній підготовці майбутнього фахівця аграрного профілю: «Актуальні питання у сучасній науці (Серія «Педагогіка», Серія «Право», Серія Економіка», Серія «Державне управління», Серія «Техніка», Серія «Історія та археологія»)»: журнал № 3(3), Київ, 2022. С. 459 (С. 391-400). ISSN 2786-6300 DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2022-3\(3\)](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2022-3(3))
5. Інформаційні технології [текст] : навч. посібник. / Волосюк Ю. В., Кузьома В. В., Коваленко О. А., Тихонова Т. В., Нелепова А. В., Бондаренко Л. В., Мороз Т. О., Борян Л. О., під заг. ред. А. В. Нелепової. К. : «Кафедра», 2017. 200 с.
6. Кундрат А.М., Кундрат М.М. Науково-технічні обчислення засобами MathCAD та MS Excel. Навч. посібник. Рівне: НУВГП, 2014. 252 с.
7. Професійно-педагогічна підготовка агрономів-дослідників в аграрних університетах: навчально-методичний комплекс / Ольга Ткаченко. – Біла Церква, 2017. – 106 с.http://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/3209/1/prof-ped%20pidgotovka_NMK.pdf
8. Wolenik Marc Microsoft Dynamics CRM 2013 Unleashed // Marc Wolenik, Sams Publishing; 1 edition, 2014, p. 1176;

Додаткова література

1. Бази даних у навчальному процесі [Текст] : навч.-метод. посіб. / Н. В. Морзе ; АПН України, Ін-т інформ. технологій і засобів навчання. К. : Комп'ютер, 2007. 120 с.: рис., табл. (Серія «Бібліотека вчителя інформатики»; №4). - ISBN 978-966-2952-02-5
2. Жалдак М. І., Морзе Н. В. Інформатика (експериментальний підручник). К.: ДіаСофт 2000
3. Зошит для практичних робіт та проектної діяльності з інформатики. 8 [клас] [Текст] : [навч. посіб.] / Н. В. Морзе, О. В. Барна, В. П. Вембер. - Київ : Оріон, 2016. 80 с. : рис., табл. - 5 030 прим. - ISBN 978-617-7355-42-6

4. Малярчук С.В. Основи інформатики у визначеннях, таблицях і схемах (посібник). Харків: Ранок. 2000.
5. Навчально-методичний посібник для самостійної роботи та практичних занять з навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні системи та технології» / уклад.: В. Г. Іванов, С. М. Іванов, та ін. Х.: Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого, 2014. 129 с. 5.
6. Сікірда Ю. В. Інформаційні системи і технології в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю : конспект лекцій / Ю. В. Сікірда, А. В. Залевський. Кіровоград : Видавництво КЛА НАУ, 2013. 177 с.
7. Табунщик Г. В. Проектування, моделювання та аналіз інформаційних систем: Навчальний посібник / Г.В. Табунщик, Р.К. Кудерметов, А. В. Притула. Запоріжжя : ЗНТУ, 2011. 292 с.

Адреси сайтів в INTERNET

1. Державний стандарт україни_Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення
http://www.dnu.dp.ua/docs/ndc/standarts/DSTU_3008-95.pdf
2. Microsoft Power BI Desktop [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <https://www.microsoft.com/ukUA/download/details.aspx?id=45331>
3. Електронний пошук наукової інформації
<https://studfile.net/preview/6759592/page:10/>
4. Лісовий Кодекс України : за станом на 8 лютого 2006 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3852-12>
5. Начало работы с Power BI Desktop [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/power-bi/desktop-getting-started>
6. Топ 10 лучших CRM систем для Украины [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.livebusiness.com.ua/tools/crm/>