

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

Кафедра інформаційних систем і технологій

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	19 АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	193 ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ
СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ	
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший (бакалаврський)
ФАКУЛЬТЕТ	Агробіотехнологічний

Робоча програма з навчальної дисципліни «Інформаційні системи і технології» для здобувачів вищої освіти агробіотехнологічного факультету за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій», перший (бакалаврський) рівень вищої освіти / Укладачі О. В. Ткаченко. Біла Церква: БНАУ, 2023. 20 с.

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

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем і технологій

(Протокол № 1 від 23 серпня 2023 р.)

Завідувач кафедри інформаційних систем і технологій,

Доцент



М. І. Трофимчук

Схвалено науково-методичною комісією агробіотехнологічного факультету

(Протокол № 1 від 23 серпня 2023р.)

Голова науково-методичної комісії,

Доцент



В.С. Хахула

Гарант ОП канд. економ. наук, доцент



Т.М. Сіроштан

ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	6
4. ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА	8
5. СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА	9
6. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА	11
6.1. Лекції	11
6.2. Практичні заняття	13
6.3. Самостійна робота	14
6.4.Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань	15
7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	16
8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	16
9. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ	16
10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	16
11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	18
12. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	19

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2023-2024 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Інформаційні системи і технології» для денної форми навчання виділено всього 120 академічних годин (4 кредити ECTS), у т.ч. аудиторних – 42 години годин (лекції – 14, практичні заняття – 28), самостійна робота здобувачів вищої освіти – 78 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
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 4	Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»	Основна
		<i>Рік підготовки:</i>
Змістових модулів – 2	Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – розрахункове		<i>Семестр</i>
Загальна кількість академічних годин – 120		1-й
		<i>Лекції</i>
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 54 самостійної роботи студента – 5	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	14год
		<i>Практичні</i>
		28 год.
		<i>Самостійна робота</i>
		78год
		Підсумковий контроль: залік

Метою вивчення дисципліни «Інформаційні системи і технології» є набуття студентом знань, вмінь щодо теоретичної підготовки та практичних навичок вирішення професійних задач, здійснення обробки інформації комп'ютерними засобами. Використання сучасних інформаційних технологій для проведення досліджень, а також розгляд загальних підходів до програмування.

2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Широкий розвиток інформаційних технологій і їхнє проникнення в усі сфери життя суспільства визначає світовий розвиток протягом останніх десятиліть. Цей процес вимагає не тільки підготовки достатньої кількості кваліфікованих спеціалістів з інформаційних технологій, але і підвищення загального рівня комп'ютерної грамотності кожного із нас.

Використання інформаційних технологій необхідне на всіх рівнях освіти – початковому, середньому, вищому, а також у системі підготовки та перепідготовки наукових кадрів. Цю необхідність диктують, перш за все, високі вимоги, які висуваються до рівня кваліфікації працівників на всіх ступенях управління.

Тому, дисципліна «Інформаційні системи і технології» – важлива складова частина в системі підготовки майбутніх фахівців і спеціальності «Геодезія та землеустрій». Дисципліна «Інформаційні системи і технології» базується на базових знаннях середньої школи з предметів «Інформатика», «Іноземна мова», «Математика».

3. ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

ЗК06. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

СК01. Здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ природного і техногенного походження при виконанні професійних завдань у сфері геодезії та землеустрою.

СК05. Здатність застосовувати сучасне інформаційне, технічне і технологічне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою.

Результатив навчання відповідно до Стандарту вищої освіти спеціальності «Геодезія та землеустрій»	Результатив навчання з дисципліни	Компетентна здатність
<p>ПРН9. Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.</p>	<p>РН 9.1. Володіти знаннями основних прикладних програм застосування ПК та набуття навичок при використанні їх в організації та веденні робіт в геодезії та землеустрою; РН 9.2 Розуміти теоретичні основи, процеси і процедури управління ІТ-проектами, принципів командної роботи при організації та веденні робіт в геодезії та землеустрою.</p>	<p>СК01. Здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ природного і техногенного походження при виконанні професійних завдань у сфері геодезії та землеустрою. СК05. Здатність застосовувати сучасне</p>
<p>ПРН10. Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.</p>	<p>РН 10.1. Здійснювати підбір і використання необхідного програмного продукту для організації виробничого процесу в сфері геодезії та землеустрою, суміжних галузей з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей; РН 10.2. Застосовувати інформаційні ресурси для збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання в сфері геодезії та землеустрою.</p>	<p>інформаційне, технічне і технологічне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою.</p>

Soft skills:

- **комунікативні навички:** письмове, вербальне й невербальне спілкування; уміння грамотно спілкуватися по e-mail; вести суперечки і відстоювати свою позицію, спілкування в конфліктній ситуації; навички створення, керування й побудови відносин у команді;
- **уміння виступати привселюдно:** навички, необхідні для виступів на публіці; проводити презентації;
- **керування часом:** уміння справлятися із завданнями вчасно;
- **гнучкість і адаптивність:** гнучкість, адаптивність і здатність мінятися; уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблем;
- **лідерські якості:** уміння спокійно працювати в напруженому середовищі; уміння ухвалювати рішення; уміння встановлювати мету, планувати;
- **особисті якості:** креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

4. ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ»

Змістовий модуль 1.

- Тема 1.1. Поняття та розвиток інформаційних технологій. Інформаційне суспільство. Інформатика як наука. Програмне забезпечення. Теоретичні основи розвитку інформаційного суспільства. Поняття та призначення інформатики, як науки.
- Тема 1.2. Текстовий редактор MS Word. Обробка текстової інформації. Обчислювальні таблиці. Робота з базою даних. Робота з графічними об'єктами.
- Тема 1.3. Обчислювальні електронні таблиці. Робота з ними.
- Тема 1.4. Інформаційні системи. Види та класифікація інформаційних систем. Бази даних. Система управління базою даних (СУБД) MS Access. Проектування та створення бази даних. Створення бази даних елементів землеустрою. Запити, форми, звіти.
- Тема 1.5. Графічний редактор: Paint, MS Visio. Використання шаблонів MS Visio.

Змістовий модуль 2.

- Тема 2.1. Пошукові системи Інтернет для фахівців сфер Геодезії та землеустрою. Бібліографічні пошукові системи. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації. ARC Gis – програмне забезпечення для геоінформаційних систем в сфері геодезії та землеустрою.
- Тема 2.2. MS Excel. База даних. Аналіз даних – зведена таблиця. Статистичний аналіз даних за допомогою програмного середовища R.

5. СТРУКТУРА ОСВІТНОГО КОМПОНЕНТА

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	всього	л	п	лб	інд	СРС
<i>Змістовий модуль 1. інформатика, інформаційні системи і технології</i>						
Тема 1.1 Поняття та розвиток інформаційних технологій. Інформаційне суспільство. Інформатика як наука. Програмне забезпечення. Теоретичні основи розвитку інформаційного суспільства. Поняття та призначення інформатики, як науки.		2	4	-	-	7
Тема 1.2 Обробка текстової інформації. Обчислювальні таблиці. Робота з базою даних. Робота з графічними об'єктами.		2	4	-	10	7
Тема 1.3. Обчислювальні електронні таблиці. Робота з ними.		2	4	-	11	7
Тема 1.4 Види та класифікація інформаційних систем. Бази даних. Система управління базою даних (СУБД) MS Access. Проектування та створення бази даних. Створення бази даних елементів землеустрою. Запити, форми, звіти.		2	4	-	8	7
Тема 1.5 Графічний редактор: Paint, MS Visio. Використання шаблонів MS Visio.		2	4	-	-	7
Разом за модуль 1		10	20	-	29	35
<i>Змістовий модуль 2. Робота з базами даних. Об'єктно-орієнтовне програмування</i>						
Тема 2.1 Пошукові системи Інтернет для фахівців		2	4	-	-	7

сферИгеодезії та землеустрою. Бібліографічні пошукові системи. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації. ARC Gis – програмне забезпечення для геоінформаційних систем в сфері геодезії та землеустрою						
Тема 2.2 MS Excel. База даних. Аналіз даних – зведена таблиця. Статистичний аналіз даних за допомогою програмного середовища R.		2	4	-	-	7
Разом за модуль 2		4	8	-	-	14
Всього годин		14	28	-	29	49

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

6. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

6.1. Лекції

№ геми	Тема і зміст лекції	К-ть годин
<i>Змістовий модуль I.</i>		
1	<p>Тема: 1.1. Поняття та розвиток інформаційних технологій. Інформаційне суспільство. Інформатика як наука. Програмне забезпечення. Теоретичні основи розвитку інформаційного суспільства. Поняття та призначення інформатики, як науки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Інформатика як наука. – Поняття інформаційних систем і технологій. – Інформаційні технології та їх місце і роль в інформаційному суспільстві. – 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 сільськогосподарському господарстві. 	2
2	<p>Тема: 1.2. Текстовий редактор MS Word. Обробка текстової інформації. Обчислювальні таблиці. Робота з базою даних. Робота з графічними об'єктами.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Накопичення інформації, її характеристика у дос-документів. – Редагування, форматування інформації. – Списки. Стилi. Створення стилів. Шаблони документів. – Виноски. Гiперпосилання. – Обчислювальні таблиці. – Робота з базою даних. – Робота з графічними об'єктами. – Друк документа. 	2
3	<p>Тема: 1.3. 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. 	2

	<ul style="list-style-type: none"> – Використання графічних зображень та діаграм. – Основи кореляційного та регресійного аналізу. 	
4	<p>Тема: 1.4. Інформаційні системи. Види та класифікація інформаційних систем. Бази даних (на прикладі MS Access). Система управління базою даних (СУБД) MS Access та робота з нею.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Види та класифікація інформаційних систем. – Суть інформаційних систем. – Види та класифікація інформаційних систем. – Створення бази даних. – 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. Створення бази даних земельних ділянок. Запити, форми, звіти. 	2
5	<p>Тема: 1.5. 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. 	2
Разом за змістовий модуль 1		10
1	<p>Тема: 2.1. Пошукові системи Інтернет для фахівців аграрного профілю. Бібліографічні пошукові системи. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації. ARC Gis – програмне забезпечення для геоінформаційних систем в сільськогосподарському господарстві.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Тематичні веб-сайти. – Робота з електронними бібліотеками. – 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
2	<p>Тема: 2.2. Тема: 3.3. MS Excel. База даних. Аналіз даних – зведена таблиця сільськогосподарських угідь. Статистичний аналіз даних за допомогою програмного середовища R.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Статистичні обчислення. 	2

	<ul style="list-style-type: none"> – Аналіз та зображення даних в графічному вигляді. – Статистичний аналіз даних за допомогою програмного середовища R. – Статистичні обчислення. Аналіз та зображення даних в графічному вигляді. 	
Разом за змістовий модуль 2		4
Всього		14

6.2. Практичні заняття

№ теми	Тематика	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1.</i>		
1	<p>Тема: 1.1. Поняття та розвиток інформаційних технологій. Інформаційне суспільство. Інформатика як наука. Програмне забезпечення. Теоретичні основи розвитку інформаційного суспільства. Поняття та призначення інформатики, як науки.</p> <p>Практичне завдання включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Розробка слайдової презентації. Шаблони презентацій. – Використання текстових редакторів: колективне виконання завдань з обробки даних, що вимагають застосування кількох інформаційних технологій. 	4
2	<p>Тема: 1.2. Текстовий редактор MS Word.</p> <p>Практичне завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Створення багаторівневих списків. – Використання шаблонів документів. – Робота з зображеннями у текстових документах. – Робота з таблицями. – Колонтитули. Виноски. Гіперпосилання. Друк документа. 	4
3	<p>Тема: 1.3. Обчислювальні електронні таблиці (на прикладі Microsoft Excel). Робота з ними.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	4
4	<p>Тема: 1.4. Інформаційні системи. Види та класифікація інформаційних систем. Бази даних (на прикладі MS Access). Система управління базою даних. Проектування та створення бази даних.</p> <p>Практичне завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Етапи розробки БД. Нормалізація даних. 	4

	<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. 	
5	<p>Тема: 1.5. 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. 	4
Разом за змістовий модуль 1		20
<i>Змістовий модуль 2.</i>		
1	<p>Тема: 2.1. Пошукові системи Інтернет для фахівців аграрного профілю. Бібліографічні пошукові системи. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації.</p> <p>Практичне завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Використання пошукових систем в аграрній діяльності. – Технологія шифрування та цифрового підпису електронних документів. 	4
2	<p>Тема: 2.2. Тема: 3.2. MS Access. Створення бази даних земельних ділянок. Запити, форми, звіти. База даних. Аналіз даних – зведена таблиця сільськогосподарських угідь. Статистичний аналіз даних за допомогою програмного середовища R.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Статистичні обчислення. – Аналіз та зображення даних в графічному вигляді. 	4
Разом за змістовий модуль 2		8
Всього		28

6.3. Самостійна робота

№ теми	Назва теми	К-ть годин
1	Значення інформаційних систем і технологій в сучасному суспільстві. Інформаційні системи і технології в землеустрію. 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.	7
2	Текстовий редактор MS Word. Робота над ІНДЗ.	7

3	Використання засобів Microsoft Excel. Робота над ІНДЗ.	7
4	Тематичні наукові веб-сайти.	7
5	Створення власної бази даних.	7
Разом за змістовий модуль 1		35
<i>Змістовий модуль 2</i>		
1	Глобальна мережа Інтернет. Антивірусні програми: версії, призначення.	7
2	Створення бази даних земельних ділянок. Запити, форми, звіти. MS Excel. Аналіз даних – зведена таблиця сільськогосподарських угідь. Статистичні обчислення в R.	7
Разом за змістовий модуль 2		14
Всього годин		49

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).

6.4. 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 обрахунків 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.

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час проведення практичних занять застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, роздатковий матеріал. Студентами виконуються ситуаційні та розрахункові завдання.

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 виконані практичні завдання з предмету, самостійні 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.

9. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові, лабораторні роботи, командні проекти, зроблені доповіді, презентації, реферати, 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 чотири рівневою 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:

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, незараховано.

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	10	40	10	100

11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

- Слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint;
- Роздатковий матеріал для виконання завдання;
- Нормативно-технічна документація.

Технічні засоби:

- ПК;
- Прикладне програмне забезпечення ;
- Moodle;
- Internet;
- Мультимедійний проектор.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Тверезовська Н. Т., Нелепова А. В. Інформаційні технології (в аграрній сфері): навч. посіб. Київ, 2017. 197с.
2. Інформатика та програмування. Модуль І: метод. вказ./ Трофимчук та ін. Біла Церква, 2017. 60 с.
3. 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.
4. Професійно-педагогічна підготовка агрономів-дослідників в аграрних університетах: навчально-методичний комплекс / Ольга Ткаченко. – Біла Церква, 2017. – 106 с.
5. Програмування VBA в середовищі MS Excel. Методичний посібник з навчальної дисципліни «Інформатика і програмування», для студентів галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». Укладачі: Трофимчук М. І., асистент Ткаченко О. В., асистент Савчук О. В., Бондар О. С., Новікова В. В.. Біла Церква, БНАУ, 2022. 39 с.
6. Wolenik Marc Microsoft Dynamics CRM 2013 Unleashed // Marc Wolenik, Sams Publishing; 1 edition, 2014, p. 1176;

Додаткова література

1. 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.
2. 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.
3. 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. http://www.vpu1.inf.ua/met_mat/ztd/rob/ET/index1.html– Електронний навчальний підручник з теми «Електронні таблиці».
5. <http://programmersworld.xyz/article/19/2> – VBA :Основипрограмування Visual Basic for Applications.