

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра інформаційних систем та технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
Юрій УТКІН
«24» серпня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(обов'язкова навчальна дисципліна)

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

освітньо-професійна програма	Геодезія та землеустрій
спеціальність	193 Геодезія та землеустрій
галузь знань	19 Архітектура та будівництво
освітній ступінь	бакалавр
навчально-науковий інститут	агротехнології, селекції та екології

Полтава
2024 – 2025 н. р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи та технології» для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Геодезія та землеустрій спеціальності 193 Геодезія та землеустрій.

Мова викладання державна

Розробник: Надія ПРОТАС, доцент кафедри інформаційних систем та технологій, к.с.-г.н., доцент

«27» серпня 2024 року



Надія ПРОТАС

Схвалено на засіданні кафедри інформаційних систем та технологій
протокол від «27» серпня 2024 року № 1

Погоджено гарантом освітньої програми Геодезія та землеустрій

«22» вересня 2024 року



Вадим ЧУВПИЛО

Схвалено головою ради з якості вищої освіти
спеціальності «Геодезія та землеустрій»



Світлана НАГОРНА

протокол від «2» вересня 2024 року № 1

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання
Загальна кількість годин	120
Кількість кредитів	4,0
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	обов'язкова
Рік навчання (шифр курсу)	193ГЗбд_2024
Семестр	3
Лекції (годин)	14
Лабораторні заняття (годин)	26
Самостійна робота (годин)	80
Форма семестрового контролю	екзамен

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Забезпечення відповідного рівня знань про сутність інформації, інформаційної діяльності й інформаційних процесів; призначення, функціональні особливості сучасних інформаційних систем і технологій при виконанні повного циклу операцій із інформацією; знання засобів та алгоритмів автоматизації пошуку та опрацювання даних інформаційних систем, а також формування умінь і практичних навичок ефективного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій і систем у професійній діяльності.

3. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

«Інформаційні системи та технології» – навчальна дисципліна загальної підготовки, що входить до переліку обов'язкових освітніх компонентів освітньо-професійної програми. Передумовою для вивчення даної навчальної дисципліни, відповідно до структурно-логічної схеми освітньої програми, є дисципліна «Вища математика».

4. Компетентності:

– загальні:

ЗК 01 Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 03. Здатність планувати та управляти часом.

ЗК 06. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

– фахові:

ФК 02. Здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

5. Програмні результати навчання:

РН 5. Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

Співвідношення програмних результатів навчання із очікуваними результатами навчання

Програмний результат навчання (визначений освітньою програмою)	Очікувані результати навчання навчальної дисципліни
1	2
РН 5	– знати основні поняття щодо інформаційних технологій: повідомлення, дані, інформаційні процеси, інформаційна діяльність; – розуміти сутність категорій «інформація», «інформаційна система», їх властивості та класифікацію; – розумітись на структурно-функціональній схемі ПК; призначення, характеристики та взаємодії його складових; – вміти розрізняти системне та програмне забезпечення; знати класифікацію програмного забезпечення; – впевнено володіти ПК; користуватися зовнішніми пристроями введення-виведення даних; – вміти обирати технічне та сучасне програмне забезпечення комп'ютерних систем для ефективного планування й здійснення професійної діяльності; – використовувати інформаційні та комунікаційні технології при виконанні завдань геодезії та землеустрою; – використовувати системи обробки текстової інформації при підготовці ділової документації; – володіти прийомами створення комплексних документів із використанням можливостей текстових процесорів; – вміти розробляти комп'ютерні публікації, роздаткові презентаційні матеріали, переконливі мультимедійні презентації для донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень; – володіти технологією розв'язування завдань геодезії та землеустрою із використанням формул і вбудованих функцій табличного процесора Excel; – вміти використовувати можливості електронних таблиць для проведення розрахунків із галузі фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук; – створювати табличні документи та розв'язувати задачі геодезії та землеустрою в середовищі процесора Excel;

1	2
	– здійснювати аналіз й опрацьовувати дані з використанням можливостей табличних процесорів; – візуалізувати результати опрацювання даних – здійснювати графічне подання результатів обчислень у вигляді графіків і діаграм; – володіти основними прийомами моделювання та прогнозування з використанням можливостей Excel; – організовувати ефективне збереження даних для подальшої обробки; – знати поняття та призначення баз даних, можливості програмних засобів роботи з базами даних; – вміти проектувати та створювати бази даних (БД), використовуючи систему управління базами даних Microsoft Access; – знати методологію обробки даних та володіти інструментарієм створення інформаційних запитів, форм, підготовки звітів у СУБД Microsoft Access; – знати основи побудови та принципи функціонування комп'ютерних мереж; – знати концепції використання можливостей глобальної комп'ютерної мережі Інтернет; – вміти працювати у програмах-браузерах; – використовувати комунікаційні можливості Інтернет для організації професійної взаємодії; – вміти здійснювати ефективний пошук інформації для вирішення задач геодезії та землеустрою; – знати функціональні можливості геоінформаційних систем і розуміти поняття ГІС-технологій; – знати основні поняття, прийоми і правила інформаційної безпеки; – використовувати інформаційні ресурси Інтернет для вирішення професійних завдань.

6. Методи навчання і викладання

1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

- словесні методи: лекція, розповідь, пояснення, інструктаж;
- наочні методи: ілюстрування, демонстрування;
- практичні методи: лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою та джерелами Інтернет: конспектування.

2. Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

- методи формування пізнавальних інтересів (метод створення ситуації інтересу, метод використання життєвого досвіду, метод відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти);
- методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності (роз'яснення мети вивчення предмета; висування вимог до вивчення дисципліни; заохочення).

3. Інноваційні методи навчання:

- комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій.

4. Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:

- методи усного контролю: опитування;
- методи лабораторно-практичного контролю: навчально-контрольні комп'ютерні програми (тест на ПК); захист лабораторних робіт, завдання самостійної роботи; контрольна робота;
- методи самоконтролю: самостійний пошук помилок.

7. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Теоретичні основи інформаційних відносин у суспільстві. Інформаційні технології як інструмент обробки інформації в процесі професійної діяльності.

Предмет, завдання і зміст дисципліни «Інформаційні системи та технології». Сутність категорії «інформація», приклади її визначення, властивості та класифікація. Дані як джерело інформації. Інформація як предмет наукових досліджень. Форми представлення інформації. Поняття інформаційного суспільства й основні аспекти концепції інформаційного суспільства.

Інформаційні процеси та інформаційна діяльність. Інформаційні технології. Загальна структура автоматизованої інформаційної технології та характеристика її складових. Апаратно-ресурсне забезпечення інформаційних технологій. Системне програмне забезпечення. Загальна характеристика прикладного програмного забезпечення.

Тема 2. Документування професійної діяльності та система організаційно-розпорядчої документації. Системи обробки текстової інформації.

Документальне забезпечення управлінської діяльності підприємства. Сутність поняття «документ», загальні вимоги до структури та оформлення документів. Вимоги державного стандарту щодо змісту, розташування та оформлення реквізитів документів.

Складання, оформлення та видання документів із використанням систем обробки текстової інформації. Інструментарій текстового процесора Microsoft Word для підготовки, редагування та оформлення комплексних документів. Перевірка орфографії та граматики; робота з тезаурусом. Структура документа і формування змісту документа. Використання шаблонів ділових паперів.

Автоматизоване перетворення документів в електронну форму. Технології сканування та розпізнавання документів. Підготовка інформаційного забезпечення та подання документів у різних форматах.

Тема 3. Технології обробки документів засобами електронного офісу. Організація роботи та основні методи застосування пакетів прикладних програм загального призначення.

Електронний документ і система електронного документообігу: загальні поняття та визначення. Поняття про електронний офіс та його функції. Концепція електронного офісу, його основні компоненти. Методи та технічні засоби збору, зберігання, обробки та поширення інформації.

Пакети прикладних програм загального призначення в роботі електронного офісу. Обробка документів засобами програмного пакету Microsoft Office. Представлення інформації обробленої за допомогою інтерактивних методів: комп'ютерні презентації. Загальні вимоги до структури, дизайну та змісту комп'ютерної презентації. Засоби створення та демонстрації презентацій для візуалізації контенту. Технологія створення мультимедійних презентацій лінійної та нелінійної структури в Microsoft PowerPoint, збереження презентації для розміщення у ресурсах Інтернет.

Розробка комп'ютерних публікацій і роздаткових презентаційних матеріалів продукції підприємства засобами MS Publisher.

Тема 4. Технології табличної обробки структурованих даних.

Системи табличної обробки даних (Microsoft Excel, LibreOffice Calc, OpenOffice Calc, Microsoft Excel Online, Таблиці Google). Табличний процесор Microsoft Excel як інструмент роботи зі структурованими документами. Можливості електронних таблиць для розв'язання задач фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук.

Технології застосування табличного процесора Excel для обробки фахової інформації. Введення, редагування та форматування даних. Виконання розрахунків за формулами та вбудованими функціями Excel; зв'язування даних на різних аркушах. Основні прийоми аналізу й опрацювання даних; графічне подання результатів обчислень у вигляді графіків і діаграм.

Технологічні та економічні розрахунки при виконанні завдань геодезії та землеустрою засобами табличного процесора Excel

Можливості бізнес-аналітики, доступні в програмі Excel. Отримання даних у Excel, організація та ведення баз даних у табличному процесорі. Сортування та упорядкування інформації; групування та відбір даних за допомогою фільтрів. Підведення проміжних підсумків. Зведені таблиці як інструмент бізнес-аналітики. Аналіз даних та елементи моделювання із використанням підпрограм-надбудов, прогнозування та розв'язання оптимізаційних задач.

Тема 5. Бази даних. Програмні засоби роботи з базами даних.

Поняття та призначення баз даних (БД). Програмні засоби роботи з базами даних. Система управління базами даних Microsoft Access: основні можливості та об'єкти БД.

Технологія проектування та створення нової бази даних інформаційної області в Microsoft Access. Організація збереження інформації в таблицях БД MS Access: поняття про поле, запис, властивості поля. Типи даних в Access. Поняття про зв'язок; типи зв'язку між таблицями в базі даних Access. Схема даних. Призначення, технології створення та використання різних типів запитів, форм і звітів для обробки та подання інформації.

Тема 6. Мережні технології в забезпеченні комунікаційних зв'язків. Інформаційні ресурси глобальної комп'ютерної мережі Інтернет для ефективного виконання фахових завдань.

Сутність, види та форми комунікацій. Організація процесів комунікацій. Загальні відомості про комп'ютерні мережі. Локальні та глобальні обчислювальні мережі. Топології локальних мереж. Основи побудови та функціонування глобальної комп'ютерної мережі Інтернет. Протоколи Інтернет; системи адресації в Інтернет. Короткий огляд популярних веб-браузерів. Основні інформаційні служби (сервіси) глобальної мережі Інтернет.

Інструментальні засоби пошуку інформаційних ресурсів в галузі геодезії та землеустрою. Інформаційно-пошукові системи. Електронна пошта та засоби ділового спілкування в Інтернет. Використання Інтернет-ресурсів Google: розробка онлайн форм для проведення анкетування; організація відеоконференцій для спілкування, роботи та навчання.

Тема 7. Сутність інформаційних систем. Використання автоматизованих інформаційних систем у професійній діяльності.

Поняття, завдання та функції інформаційних систем. Етапи розвитку ІС. Структура, характеристика, ресурсне забезпечення та етапи життєвого циклу інформаційних систем. Задачі, функції та класифікація інформаційних систем. Базові характеристики основних видів інформаційних систем: системи управління процесами, системи підтримки прийняття управлінських рішень, системи управлінських знань, стратегічної інформації, бізнес-інформації, інтегровані інформаційні системи тощо.

Інформаційні системи та технології в професійній діяльності. Поняття та принципи побудови геоінформаційних систем і використання ГІС-технологій. Функціональне призначення та огляд сучасних ГІС.

Тема 8. Інформаційна безпека. Апаратні та програмні засоби захисту інформації. Правове регулювання інформаційної сфери

Основні поняття, положення та визначення захисту інформації. Види загроз безпеці інформації. Нормативно-правова база інформаційної сфери в Україні. Державно-правові обмеження на доступ до інформації. Програмні та апаратні засоби захисту інформації. Стратегія інформаційної безпеки в інформаційному суспільстві та в галузі геодезії та землеустрою.

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	денна форма 193ГЗбд 2024			
	усього	у тому числі		
		л	лаб	с.р.
Тема 1. Теоретичні основи інформаційних відносин у суспільстві. Інформаційні технології як інструмент обробки інформації в процесі професійної діяльності	6	2	2	2
Тема 2. Документування професійної діяльності та система організаційно-розпорядчої документації. Системи обробки текстової інформації	18	2	4	12
Тема 3. Технології обробки документів засобами електронного офісу. Організація роботи та основні методи застосування пакетів прикладних програм загального призначення	15	0	4	11
Тема 4. Технології табличної обробки структурованих даних.	21	2	8	11
Тема 5. Бази даних. Програмні засоби роботи з базами даних	21	2	4	15
Тема 6. Мережні технології в забезпеченні комунікаційних зв'язків. Інформаційні ресурси глобальної комп'ютерної мережі Інтернет для ефективного виконання фахових завдань	18	2	2	14
Тема 7. Сутність інформаційних систем. Використання автоматизованих інформаційних систем у професійній діяльності	15	2	2	11
Тема 8. Інформаційна безпека. Апаратні та програмні засоби захисту інформації. Правове регулювання інформаційної сфери	6	2	0	4
Усього годин	120	14	26	80

8. Теми семінарських занять

Не передбачено навчальним планом

Теми практичних занять

Не передбачено навчальним планом

Теми лабораторних занять

Назва теми	Кількість годин денна форма 193ГЗбд 2024
<i>1</i>	<i>2</i>
Тема 1. Теоретичні основи інформаційних відносин у суспільстві. Інформаційні технології як інструмент обробки інформації в процесі професійної діяльності <i>Л.Р. № 1. Системне програмне забезпечення: робота з операційною системою Windows ** та стандартними програмами. Систематизація даних. Створення каталогів для системного збереження ділової інформації</i>	2
Тема 2. Документування професійної діяльності та система організаційно-розпорядчої документації. Системи обробки текстової інформації <i>Л.Р. № 2. Технологія створення, редагування та оформлення ділової документації засобами текстового процесора Microsoft Word</i> <i>Л.Р. № 3. Обробка та подання інформації у вигляді таблиць і графічних об'єктів. Створення комплексних фахових документів</i>	2 2
Тема 3. Технології обробки документів засобами електронного офісу. Організація роботи та основні методи застосування пакетів прикладних програм загального призначення <i>Л.Р. № 4. Представлення та донесення інформації, обробленої за допомогою інтерактивних методів</i> <i>Л.Р. № 5. Створення комп'ютерних публікацій та підготовка роздаткових презентаційних матеріалів за допомогою Microsoft Publisher</i>	2 2

<i>1</i>	<i>2</i>
Тема 4. Технології табличної обробки структурованих даних <i>Л.Р. № 6. Технології введення даних і виконання обчислень у Microsoft Excel: розв'язання задач математичних, природничих, соціально-економічних наук</i> <i>Л.Р. № 7. Обробка техніко-економічної інформації та візуальне подання даних засобами табличного процесора MS Excel</i> <i>Л.Р. № 8. Автоматизація розв'язання задач з використанням електронних таблиць: зв'язування даних на різних аркушах книги Excel та аналіз даних</i> <i>Л.Р. № 9. Використання табличного процесора в якості бази даних: впорядкування та відбір даних. Елементи моделювання та прогнозування.</i>	 2 2 2 2
Тема 5. Бази даних. Програмні засоби роботи з базами даних. <i>Л.Р. № 10. Проектування елементарної бази даних. Створення інформаційних таблиць засобами СУБД Microsoft Access.</i> <i>Л.Р. № 11. Технологія створення та використання інформаційних запитів, форм і звітів засобами СУБД Microsoft Access.</i>	 2 2
Тема 6. Мережні технології в забезпеченні комунікаційних зв'язків. Інформаційні ресурси глобальної комп'ютерної мережі Інтернет для ефективного виконання фахових завдань <i>Л.Р. № 12. Комп'ютерні мережі та телекомунікації. Організація пошуку інформації. Використання інформаційних ресурсів глобальної комп'ютерної мережі Internet</i>	 2
Тема 7. Сутність інформаційних систем. Використання автоматизованих інформаційних систем у професійній діяльності <i>Л.Р. № 13. Аналіз функціональних можливостей інформаційних систем та баз даних для професійної діяльності. Підготовка інформаційного забезпечення для вирішення прикладних задач.</i>	 2
Разом	26

9. Теми самостійної роботи

Назви тем	Кількість годин денна форма <i>193ГЗбд 2024</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
Тема 1. Теоретичні основи інформаційних відносин у суспільстві. Інформаційні технології як інструмент обробки інформації в процесі професійної діяльності	2

<i>1</i>	<i>2</i>
Тема 2. Документування професійної діяльності та система організаційно-розпорядчої документації. Системи обробки текстової інформації	12
Тема 3. Технології обробки документів засобами електронного офісу. Організація роботи та основні методи застосування пакетів прикладних програм загального призначення	11
Тема 4. Технології табличної обробки структурованих даних	11
Тема 5. Бази даних. Програмні засоби роботи з базами даних	15
Тема 6. Мережні технології в забезпеченні комунікаційних зв'язків. Інформаційні ресурси глобальної комп'ютерної мережі Інтернет для ефективного виконання фахових завдань	14
Тема 7. Сутність інформаційних систем. Використання автоматизованих інформаційних систем у професійній діяльності	11
Тема 8. Інформаційна безпека. Апаратні та програмні засоби захисту інформації. Правове регулювання інформаційної сфери	4
Разом	80

10. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання не передбачено.

11. Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю програмних результатів навчання
РН5. Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою	Форми поточного контролю знань: – опитування та робота на лекціях; – виконання завдань лабораторних робіт; – захист лабораторних робіт; – виконання завдань самостійної роботи; – контрольна робота; – розв'язування тесту на ПК. Форма семестрового контролю знань: – екзамен.

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання. Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль і підсумкова оцінка рівня досягнення результатів навчання.

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми / Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти							Разом
	опитування та робота на лекціях	виконання завдань лабораторних робіт	захист лабораторних робіт	виконання завдань самостійної роботи	контрольна робота	розв'язування тесту на ПК	екзамен	
Тема 1. Теоретичні основи інформаційних відносин у суспільстві. Інформаційні технології як інструмент обробки інформації в процесі професійної діяльності.	1	2	2	1	–	–	–	6
Тема 2. Документування професійної діяльності та система організаційно-розпорядчої документації. Системи обробки текстової інформації.	1	4	4	2	–	–	–	11
Тема 3. Технології обробки документів засобами електронного офісу. Організація роботи та основні методи застосування пакетів прикладних програм загального призначення.	–	4	4	2	–	–	–	10
Тема 4. Технології табличної обробки структурованих даних.	1	8	8	2	4	–	–	23
Тема 5. Бази даних. Програмні засоби роботи з базами даних.	1	4	4	2	–	3	–	11
Тема 6. Мережні технології в забезпеченні комунікаційних зв'язків. Інформаційні ресурси глобальної комп'ютерної мережі Інтернет для ефективного виконання фахових завдань.	1	2	2	2	–		–	7
Тема 7. Сутність інформаційних систем. Використання автоматизованих інформаційних систем у професійній діяльності.	1	2	2	2	–		–	10
Тема 8. Інформаційна безпека. Апаратні та програмні засоби захисту інформації. Правове регулювання інформаційної сфери	1	0	0	1	–		–	2
Екзамен							20	20
Разом	7	26	26	14	4	3	20	100

Шкала та критерії оцінювання

Кількість балів	Критерії оцінювання
<i>опитування та робота на лекціях</i>	
1	повна відповідь на питання; зосередженість і уважність, повне ведення конспекту всього теоретичного матеріалу, активна робота на лекції, здатність вчитися і оволодівати знаннями щодо сучасних інформаційних і комунікаційних технологій
0	відсутність на лекції, що не дає можливість оцінити рівень володіння знаннями щодо сучасних інформаційних і комунікаційних технологій

Кількість балів	Критерії оцінювання
<i>виконання завдань лабораторних робіт</i>	
2	завдання лабораторної роботи самостійно та правильно виконано в повному обсязі, здобувач продемонстрував вміння застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення завдань професійної діяльності
1	завдання лабораторної роботи виконано не в повному обсязі, або виконано повністю з помилками, здобувач продемонстрував посередні вміння застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення завдань професійної діяльності
0	завдання лабораторної роботи не виконано, або ж здобувач відсутній на лабораторному занятті, що не дає можливість оцінити рівень навичків використання інформаційних і комунікаційних технологій для вирішення завдань професійної діяльності
<i>захист лабораторних робіт</i>	
2	результати роботи (звіт) оформлено згідно вимог, здобувач навів правильні відповіді на всі контрольні питання та продемонстрував вміння роботи на ПК із відповідним програмним забезпеченням та знання сучасних інформаційних технологій пошуку, обміну, якісної обробки інформації для вирішення завдань професійної діяльності на високому рівні
1	результати роботи (звіт) оформлено з недоліками, здобувач навів відповіді на контрольні питання з незначними помилками, продемонстрував вміння роботи на ПК із відповідним програмним забезпеченням та знання сучасних інформаційних технологій пошуку, обміну, якісної обробки інформації для вирішення завдань професійної діяльності на середньому рівні
0	результати роботи (звіт) оформлено з недоліками, здобувач не навів жодної правильної відповіді на контрольні питання, не зміг продемонструвати знання інформаційних технологій, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання
<i>виконання завдань самостійної роботи</i>	
2*	завдання виконано в повному обсязі і без помилок, здобувач продемонстрував високий рівень вмінь і навичок використання інформаційних і комунікаційних технологій для вирішення завдань професійної діяльності на основі знань фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук (* з теми 1, 8 максимальна оцінка 1 бал)
1	завдання виконано не в повному обсязі з незначними помилками, здобувач продемонстрував середній рівень вмінь і навичок використання інформаційних і комунікаційних технологій для вирішення завдань професійної діяльності на основі знань фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук
0	завдання самостійної роботи не виконано, що не дає можливість оцінити рівень навичків використання інформаційних і комунікаційних технологій для вирішення завдань професійної діяльності
<i>контрольна робота</i>	
4	здобувач правильно і самостійно виконав усі завдання контрольної роботи на ПК, продемонстрував відмінні знання та вміння проводити обробку науково-технічної інформації при вирішенні конкретних технічних і технологічних задач професійної діяльності із використанням можливостей програмних засобів
3	здобувач правильно і самостійно створив структуру таблиці для розв'язання задачі, правильно ввів вхідні інформаційні дані, виконав усі необхідні розрахунки і завдання на ПК, але допустив незначні помилки при написанні формул, демонструючи належний рівень знань і вмінь використання інформаційно-комунікаційних технологій для розв'язання професійних завдань
2	здобувач правильно і самостійно створив структуру таблиці для розв'язання задачі, правильно ввів вхідні дані, виконав не всі розрахунки і завдання, і/або допустив помилки при написанні формул, демонструючи посередні знання і вміння застосовувати інформаційні технології
1	здобувач створив структуру таблиці для розв'язання задачі з неточностями, ввів вхідні дані, допустив суттєві помилки при виконанні обчислень, демонструючи низький рівень знань щодо можливостей інформаційних технологій

0	здобувач не виконав жодного завдання з контрольної роботи, не зміг організувати введення даних, що не дає можливість оцінити рівень навичків використання інформаційних технологій
<i>розв'язування тесту на ПК</i>	
3	здобувач навів правильні відповіді більш ніж на 90 % питань тесту та продемонстрував високі знання інформаційних технологій (знання технологій пошуку й збору матеріалів, використання комп'ютерних програм для обробки даних)
2	здобувач навів правильні відповіді більш ніж на 60 % питань тесту та продемонстрував належний рівень знань інформаційних технологій
1	здобувач навів правильні відповіді не менш ніж на 35 % питань тесту та продемонстрував низький рівень знань інформаційних технологій
0	здобувач навів правильні відповіді менше ніж на 35 % питань тесту, що не дає можливості встановити рівень компетентностей щодо можливостей використання сучасних інформаційних технологій для пошуку, обміну, якісної обробки інформації

Шкала та критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти на екзамені

Завдання в білеті	Кількість балів	Критерії оцінювання
Завдання 1 (тест на ПК)	5	від 90 % правильних відповідей – відмінні знання інформаційних і комунікаційних технологій
	4	від 75 % правильних відповідей – належні знання інформаційних і комунікаційних технологій
	3	від 60 % правильних відповідей – середні знання інформаційних і комунікаційних технологій
	2	від 45 % правильних відповідей – знання інформаційних і комунікаційних технологій нижче середнього рівня
	1	від 35 % правильних відповідей – низький рівень знань інформаційних і комунікаційних технологій
	0	менше 35 % правильних відповідей – відсутність базових знань інформаційних і комунікаційних технологій
Завдання 2, 3, 4 (практичні завдання)	5	відмінне виконання без помилок завдання на ПК, знання інформаційних технологій, вільне володіння відповідним програмним забезпеченням для розв'язання прикладних завдань
	4	знання інформаційних технологій вище середнього рівня, завдання у цілому виконано з кількома несуттєвими помилками; упевнене володіння відповідним програмним забезпеченням для розв'язання прикладних завдань
	3	знання інформаційних технологій середні; в цілому завдання виконано, але зі значною кількістю несуттєвих помилок; належний рівень володіння відповідним програмним забезпеченням для розв'язання прикладних завдань
	2	знання інформаційних технологій нижче середнього; завдання виконано неповністю, з помилками; невміння виконувати певні операції у відповідній програмі, що демонструє неналежне розв'язання прикладних фахових завдань
	1	знання інформаційних технологій слабкі; виконання завдань на рівні введення і збереження вхідних даних; незнання базових технологій і невміння виконувати основні операції у певній програмі, що унеможлиблює розв'язання професійних завдань
	0	завдання не виконано, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів
Всього (максимум)	20	—

12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачене при вивченні навчальної дисципліни

Комп'ютери, під'єднані до мережі Internet, програмне забезпечення MS Windows, MS Office, Google Chrome, мультимедійне обладнання (проектор), проєкційний екран.

Перелік інструментів, обладнання та програмного забезпечення потрібного для вивчення навчальної дисципліни забезпечує навчально-наукова лабораторія «Центр підготовки користувачів IC Soft.Farm» кафедри інформаційних систем та технологій*

13. Політика навчальної дисципліни

– щодо термінів виконання та перескладання.

Дедлайни та перескладання: завдання лабораторних робіт, звіти з лабораторних робіт, завдання з самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-25%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу директорату;

– щодо академічної доброчесності.

Академічна доброчесність. Учасники освітнього процесу повинні дотримуватись Кодексу академічної доброчесності <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/9854/kodeksdobrochesnostinasayt.pdf> та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/4518/etykaetyka.pdf> Полтавського державного аграрного університету. Інші документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <https://www.pdau.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації

* Обладнання та програмне забезпечення навчально-наукової лабораторії:

Персональний комп'ютер (15 шт. – 2023 р.), платформа MS Windows 10 Pro (15 ліцензій), Windows 10 Edu (15 ліцензій), MS Office 365 (15 ліцензій) або Libre Office, Google Docs, Internet-браузери, інформаційна система Soft.Farm. інформаційна система Кадастр.UA (<https://www.kadastr-ua.com/>), мережа Wi-fi, мультимедійне забезпечення (проектор), проєкційний екран, презентації, дошка аудиторна, Електронна бібліотека ПДАУ (<https://lib.pdau.edu.ua/>), Електронний репозитарій ПДАУ (<https://dspace.pdau.edu.ua>)

- щодо відвідування занять.

Навчання здобувачів вищої освіти, що передбачає проведення навчальних занять згідно розкладу упродовж навчального року передбачає їх безпосередню участь в освітньому процесі. Відвідування здобувачами вищої освіти всіх видів навчальних занять є обов'язковим;

- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти.

На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед / під час опануванням даної освітньої компоненти (розповсюджується на частини освітньої компоненти освітньої програми).

Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaoporyadok22.pdf>

Приклади доступних курсів

Назва теми	Навчальна платформа	Назва курсу	Посилання на курс
Тема 1. Теоретичні основи інформаційних відносин у суспільстві. Інформаційні технології як інструмент обробки інформації в процесі професійної діяльності	Prometheus	Основи Linux	https://prometheus.org.ua/course/course-v1:LinuxFoundation+INTRO_LINUX101+2023_T1
Тема 2. Документування професійної діяльності та система організаційно-розпорядчої документації. Системи обробки текстової інформації Тема 4. Технології табличної обробки структурованих даних.	Prometheus	Word та Excel: інструменти і лайфхаки	https://prometheus.org.ua/course/course-v1:DNU+PRIN-101+2017_T1
Тема 4. Технології табличної обробки структурованих даних.	Prometheus	Аналіз даних та статистичне виведення на мові R	https://prometheus.org.ua/course/course-v1:IRF+Stat101+2016_T3
	Prometheus	Візуалізація даних	https://prometheus.org.ua/course/course-v1:IRF+DV101+2016_T3
Тема 8. Інформаційна безпека. Апаратні та програмні засоби захисту інформації. Правове регулювання інформаційної сфери	Prometheus	Основи інформаційної безпеки	https://prometheus.org.ua/course/course-v1:KPI+IS101+2014_T1
	Prometheus	Інформаційна безпека	https://prometheus.org.ua/course/course-v1:Internews+INFOS101+UA_2021_T3

– щодо оскарження результатів оцінювання.

Після оголошення результатів поточного або семестрового контролю здобувач освіти має право звернутися до викладача з проханням надати роз'яснення щодо отриманої оцінки (Порядок оскарження результатів контрольних заходів у ПДАУ викладений у розділі 5 Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті) <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaoproocinyuvannya2023.pdf>

14. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Басюк Т. М., Думанський Н. О., Пасічник О. В. Основи інформаційних технологій: навч. посібн. Львів : «Новий Світ – 2000», 2020. 390 с. URL: https://ns2000.com.ua/wp-content/uploads/2019/07/Osnovy-inform_tekhnolohiy.pdf (дата звернення 27.08.2024).
2. Буров Є. В. Комп'ютерні мережі: підручник. Львів : «Магнолія 2006», 2020. 262 с.
3. Бутенко Т. А., Сирий В. М. Інформаційні системи та технології: навч. посіб. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2020. 207 с. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/4849> (дата звернення 27.08.2024).
4. Інформаційні технології: навч. посіб. / О. І. Зачек, В. В. Сеник, Т. В. Магеровська та ін.; за ред. О. І. Зачека. Львів: ЛДУВС, 2022. 432 с. URL: <https://dspace.lvduvs.edu.ua/handle/1234567890/6995> (дата звернення 30.08.2024).
5. Кравченко І. В., Микитенко В. І. Інформаційні технології: підручник для студ. спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 447 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/51682> (дата звернення 30.08.2024).
6. Маренич М. М., Кондратюк М. І., Копішинська О. П., Уткін Ю. В. Інформаційні технології в агрономії: навч. посіб. Харків: Вид.-во «Фінарт», 2017. 352 с.
7. Поморцева О. Є. Основи геоінформаційних систем і бази даних: підручник. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. 346 с. URL: <http://surl.li/nprozq> (дата звернення 30.08.2024).

Допоміжні

1. Бандоріна Л. М., Удачина К. О., Підгорна К. Д. Економічна інформатика : навч. посіб. Дніпро: УДУНТ, 2022. 114 с. URL: <https://crust.ust.edu.ua/handle/123456789/15716> (дата звернення 26.08.2024).

2. Вовкодав О. В., Ліп'яніна Х. В. Сучасні інформаційні технології: навч. посіб. Тернопіль: ТНЕУ, 2017. 550 с. URL: <http://dspace.tneu.edu.ua/handle/316497/27735> (дата звернення 27.08.2024).
3. Грицюк П. М. Економічна інформатика: навч. посіб. [Електронний ресурс]/ [П. М. Грицюк, В. І. Бредюк, В. Б. Василів та ін.]. Рівне: НУВГП, 2017. 311 с. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/6757> (дата звернення 26.08.2024).
4. Донченко М. В., Коваленко І. І. Геоінформаційні системи : навч. посіб. Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2021. 132 с. URL: <https://dspace.chmnu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/449/1/Донченко%20М.%20В.%20Геоінформаційні%20системи.pdf> (дата звернення 27.08.2024).
5. Кобилін А. М. Системи обробки економічної інформації: навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2019. 234 с.
6. Kopishynska, O., Utkin, Y., Sliusar, I., Slyusar, V., Protas, N., Barabolia, O. Professional-oriented training of specialists under implementation of cloud computing information systems in cooperation between universities and IT companies / IMSCI 2020 - 14th International Multi-Conference on Society, Cybernetics and Informatics, Proceedings , pp.17-22. URL: <http://www.iiis.org/CDs2020/CD2020Summer/papers/EA797UO.pdf>
7. Павлиш В. А., Гліненко Л. К., Шаховська Н. Б. Основи інформаційних технологій і систем: підручник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. 620 с.
8. Проценко Н. М. Економічна інформатика: навч. посіб. Харків, ХНАУ ім. В.В.Докучаєва, 2020. 212 с. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/4848> (дата звернення 27.08.2024).
9. Yasnolob I., Chayka T., Gorb O., Demianenko N., Protas N., Halinska T. (2018). The Innovative Model of Energy Efficient Village under the Conditions of Sustainable Development of Ecological Territories, Journal of Environmental Management and Tourism, (Volume IX, Summer), 3(27): 648-658. DOI:10.14505/jemt.v9.3(27).25.
10. Ясковець І. І., Протас Н. М., Касаткін Д. Ю., Осипова Т. Ю. Моделювання та прогнозування стану довкілля: підручник. К.: ТОВ «ЦП «КОМПРИНТ», 2018. 540 с.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Бібліотека Полтавського державного аграрного університету. URL: <https://www.pdau.edu.ua/content/biblioteka>
2. Державна служба статистики України: *Офіційний сайт*. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. URL: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Zemleustriy>
4. Електронний навчальний ресурс «ІНФОРМАТИКА+». URL: <https://informatika-resurs.jimdofree.com/>
5. ExcelTABLE Working with Tables. URL: <https://exceltable.com/>

6. Законодавство України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/main/index>
7. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського: *Офіційний сайт*. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
8. Підвищення цифрової компетентності: інструменти для онлайн-навчання. URL: <http://cikt.kubg.edu.ua/>
9. Про інформацію [Електронний ресурс] : закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>
10. Українські підручники он-лайн (комп'ютерний цикл). URL: <https://pidru4niki.com/informatika/>
11. Центр довідки та навчання Office. URL: <https://support.microsoft.com/uk-UA/microsoft-365>