

	Центральнoукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка	Силабус навчальної дисципліни			
		Економічна інформатика			
		Статус дисципліни <i>обов'язковий компонент</i>			
Галузь знань	05 Соціальні та поведінкові науки				
Спеціальність	051 Економіка				
Освітня програма	Економічна безпека				
Рівень вищої освіти	Бакалавр				
Форма навчання	Денна				
Курс	1				
Семестр	1,2				
Обсяг дисципліни	Кредити	3,5+3,5	Години	105+105	
	Лекційні			26+26	
	Практичні/семінарські				
	Лабораторні			26+26	
	Самостійна робота			53+53	
Семестровий контроль	Залік, екзамен				
Викладач	<i>Шлянчак С.О., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та інформаційних технологій, доцент Ганенко Л.Д., викладач кафедри інформатики та інформаційних технологій Харченко Д. С., доктор філософії, старший викладач кафедри інформатики та інформаційних технологій</i>				
Контактна інформація	<i>s.o.shlianchak@cuspu.edu.ua lganenko@cuspu.edu.ua dianakharchenko@cuspu.edu.ua</i>				
Кафедра	<i>інформатики та інформаційних технологій</i>				
Факультет	<i>математики, природничих наук та технологій</i>				
Предмет навчання (Що буде вивчатися)	<i>Навчальна дисципліна «Економічна інформатика» спрямована на формування у студентів компетентностей, необхідних для раціонального використання засобів сучасних інформаційних технологій при розв'язуванні задач, пов'язаних з опрацюванням інформації, її пошуком, систематизацією, зберіганням. В курсі викладаються загальні відомості з інформатики (апаратне забезпечення інформаційних систем; операційні системи; прикладне програмне забезпечення; текстовий і табличний процесори, бази даних), інформаційно-комунікаційні технології, математичні інструменти для розв'язування рівнянь, побудови графіків функцій, інструменти здійснення економічного, статистичного, графічного та фінансового аналізу даних.</i>				
Мета (Чому це цікаво/потрібно вивчати)	<i>Мета курсу - практичне формування у студентів навичок роботи з основними складовими сучасного програмного забезпечення комп'ютерів, ознайомлення з функціональним призначенням основних пристроїв комп'ютера та принципами їх будови і дії; рішення математичних моделей процесів управління, виборі реалізація оптимальних рішень.</i>				
Компетентності	Загальні: ЗК3. <i>Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</i> ЗК7. <i>Навички використання інформаційних і комунікаційних</i>				

	<p>технологій.</p> <p>Спеціальні: ФК7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.</p>
<p>Програмні результати (Чому можна навчитися)</p>	<p>ПРН8. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.</p> <p>ПРН19. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.</p>
<p>Зміст дисципліни</p>	<p>Розділ 1. Інформатика та інформаційно-комунікаційні технології.</p> <p><i>Тема 1. Інформація. Інформаційні процеси та системи. Повідомлення. Інформація. Шум. Інформаційні процеси. Дані. Кодування повідомлень. Двійкове кодування повідомлень. Таблиці кодування. Вимірювання кількості інформації.</i></p> <p><i>Тема 2. Апаратне забезпечення інформаційних систем. Типова архітектура комп'ютера. Процесор. Пам'ять комп'ютера. Пристрої введення-виведення даних. Класифікація сучасної комп'ютерної техніки.</i></p> <p><i>Тема 3. Операційна система. Робота з об'єктами файлової системи. Пошук даних у зовнішній пам'яті комп'ютера і мережі. Робота з об'єктами файлової системи. Пошук даних у зовнішній пам'яті комп'ютера і мережі. Порівняльна характеристика ОС Windows та Ubuntu.</i></p> <p><i>Тема 4. Інформаційно-комунікаційні технології. Пошукові системи мережі Інтернет. Технології Веб 2.0. Технології Вікі-Вікі. Робота з Google Диском.</i></p> <p>Розділ 2. Прикладне програмне забезпечення. Текстовий процесор та Google Документи. Порівняльна характеристика.</p> <p><i>Тема 5. Системи опрацювання текстів. Поняття системи опрацювання текстів. Об'єкти текстових документів. Формати файлів текстових документів. Використання стилів, поняття про схему документа. Створення структурованих документів. Створення макросів.</i></p>

Тема 6. Текстовий процесор.

Створення нового документа. Введення і редагування тексту. Форматування фахового документа. Робота з таблицями, списками, використання табуляції. Візуальне представлення даних, використання графічних об'єктів і формул. Використання стилів, закладок і зносок. Створення змісту і предметного покажчика.

Тема 7. Google Документи.

Основні прийоми робота з Google Документом. Робота з таблицями і графічними зображеннями. Малюнки в Google Документах.

Розділ 3. Прикладне програмне забезпечення.

Табличний процесор та Google Таблиці. Порівняльна характеристика.

Тема 8. Табличний процесор. Електронні таблиці.

Поняття табличного процесора, об'єкти табличного процесора Excel, їх властивості. Уведення даних до електронної таблиці. Відносні й абсолютні посилання. Копіювання даних у середовищі Excel. Форматування клітинки. Умовне форматування. Функції в електронних таблицях. Сортування і фільтрація даних.

Тема 9. Організація складних обчислень в ET. Формули, функції, діаграми.

Задачі «Платіжний календар», «Комісійні». Ранг. Зведені таблиці. Задача «Лист обліку учнів».

Тема 10. Сортування, фільтрація, зведені таблиці.

Сортування даних. Звичайний та розширений фільтри. Підсумки. Зведені таблиці.

Тема 11. Розв'язування математичних задач.

Знаходження коренів нелінійних рівнянь за допомогою інструменту «Добір параметра». Розв'язування систем нелінійних рівнянь за допомогою інструменту «Пошук розв'язку».

Тема 12. Оптимізаційні задачі.

Система обмежень та цільова функція в задачах оптимізації. Оптимізація за допомогою інструменту «Пошук розв'язку» та «Добір параметра».

Тема 13. Google Таблиці.

Організація звичайних обчислень в Google Таблицях. Географічні діаграми в Google Таблицях. Робота з текстовими функціями в Google таблицях.

Розділ 4. Графічний, економічний, статистичний та фінансовий аналізи.

Тема 14. Технологія використання вбудованих функцій. Функції для роботи з текстом та датами. Введення функцій у формули. Використання функцій категорії «Дата та час». Використання текстових функцій.

Тема 15. Математичні та логічні функції, формули масиву. Використання логічних функцій (функція «ЕСЛИ»). Використання математичних функцій. Формули масиву.

Тема 16. Технологія проведення графічного аналізу. Побудова графіків та діаграм. Графічний аналіз як засіб проведення дослідження. Особливості побудови графіків. Етапи побудови. Основні елементи і типи діаграм. Створення діаграм. Вибір типу діаграм для аналізу. Форматування діаграм.

Тема 17. Технологія проведення економічного аналізу. Основи роботи з базами даних. Зв'язування таблиць. Вимоги, що висуваються до оформлення баз даних (БД). Форматування БД. Вибір потрібних даних з додаткових таблиць (функції ВПР, ГПР з категорії «Посилання та масиви»). Зв'язування таблиць.

Тема 18. Економічний аналіз. Проведення підсумкових операцій. Сумування комірок, які задані певною умовою. Зведені таблиці. Проміжні підсумки за різними параметрами. Проведення підсумкових операцій.

Тема 19. Технологія проведення статистичного аналізу. Методи прогнозування статистичних даних. Основні поняття математичної статистики. Основні статистичні характеристики вибірки. Обчислення статистичних характеристик. Статистичні ряди розподілу. Обчислення статистичних показників варіаційних рядів розподілу. Основи кореляційного та регресивного аналізу. Лінія тренду, величина

достовірності апроксимації. Прогнозування.

Тема 20. Фільтрація записів БД за допомогою авто фільтра.

Текстові фільтри. Числові фільтри. Сортування за кольором. Фільтрація записів БД за допомогою розширеного фільтра та використання функцій БД. Формування діапазону звичайного критерію. Вбудовані функції БД (категорія «Робота з базою даних»). Розширений фільтр за заданими умовами.

Тема 21. Технологія проведення фінансового аналізу. Оцінка банківських боргових операцій. Оцінка інвестицій.

Розв'язування фінансових задач. Використання вбудованих функцій (категорія «Фінансові»). Висновки щодо прийняття рішень.

Розділ 5. Прикладне програмне забезпечення. Системи управління базами даних.

Тема 22. Системи управління базами даних.

Поняття моделі даних, бази даних. Поняття й призначення систем управління базами даних. Огляд реляційної моделі даних. Модель «сутність-зв'язок». Поняття відношення, атрибута, ключа, зв'язку. Класифікація зв'язків за множинністю та повнотою. Правила побудови моделі «сутність-зв'язок» предметної галузі. Поняття таблиці, поля, запису.

Тема 23. Основні етапи роботи з базами даних в середовищі системи управління базами даних.

Відображення моделі «сутність-зв'язок» на базу даних. Властивості полів, типи даних. Введення даних у таблиці. Форми. Сортування, пошук і фільтрація даних. Поняття запиту до реляційної бази даних. Створення таблиць, запитів на вибірку даних і звітів з використанням майстрів. Редагування запитів, звітів і форм з використанням конструктора.

ІНДЗ

Непередбачено

Критерії оцінювання роботи студентів

Поточний контроль, самостійна робота, лабораторна робота

Активність

Сума

	1-ий семестр	ЛР 1 – ЛР 13	СРС 1-СРС 13	Відсутність пропусків, тестування	
		13X5балів=65	2X13балів=26	9 балів	100
Поточний контроль, самостійна робота, лабораторна робота				Екзамен	Сума
2-ий семестр	ЛР 1 – ЛР 10	СРС 1-СРС 10			
	10X5балів=50	1X10балів=10 балів	40	100	

Політика курсу	<p><i>Політика академічної доброчесності – всі роботи студент самостійно здає під час занять і пояснює кожен етап виконання роботи.</i></p> <p><i>При цьому враховуються присутність на заняттях та активність студента під час заняття; недопустимість пропусків та запізень на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття (не в цілях навчання); спісування та плагіат; за несвоєчасне виконання поставленого завдання знижуються бали і т. ін.</i></p>
-----------------------	---

Інформаційне забезпечення	<p style="text-align: center;">Основна</p> <ol style="list-style-type: none"> Бандоріна Л. М., Удачина К. О., Підгорна К. Д., Ярмоленко Л. І. Економічна інформатика. Частина 1: навч. посіб. Дніпро: НМетАУ, 2019. 49 с. Ганжела, С. І., Шлянчак С. О. Основи інформатики з елементами програмування та сучасні інформаційні технології навчання. Кропивницький: ФО-П Александрова М. В., 2018. 182 с. Гуржій А. М., Возненко Л. І., Поворознюк Н. І., Самсонов В. В.. Основи інформаційних технологій : навч. посіб. для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти. Київ : Літера ЛТД, 2023. 288 с. Денісова О. О., Сендзюк М. А. Інформаційні системи в економіці : підручник. Київ : КНЕУ, 2023. 311 с. Докучаєва В.В. Інформаційні системи та технології : навч. посіб. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2020. 207 с. Доценко С. І. Організація та системи керування базами даних: навч. посіб. Харків: УкрДУЗТ, 2023. 117 с. Зінченко О. В., Іщеряков С. М., Прокопов С. В., Серих С. О., Василенко В. В. Хмарні технології : навч. посіб. К: ФОП Гуляєва В.М., 2020. Проценко Н. М. Економічна інформатика: навч. посіб. Харків: Константа, 2020. 212 с. Проценко Н. М. Економічна інформатики: метод. вказівки до виконання практ. робіт для здобувачів початкового (короткий цикл) рівня вищої освіти спеціальності 051 Економіка. Харків, 2023. 64 с. Ситнік Б. Т. Основи інформаційних систем і технологій: навч. посіб. Харків: УкрДУЗТ, 2019.175 с. <p style="text-align: center;">Допоміжна</p>
----------------------------------	--

1. Гайдаржи В., Изварін І. Бази даних в інформаційних системах: навч. посіб. Тернопіль: Навчальна книга, 2018. 418 с.
2. Демиденко М. А. Введення в сучасні бази даних: навч. посіб. Дніпро. : 2020. 38 с.
3. Іванов С. М. Інформаційні системи і технології в економіці : метод. реком. до лабор. занять. Запоріжжя : ЗНУ, 2018. 52 с.
4. Корчук О. Ю., Косяк В. І. Основи інформатики та обчислювальної техніки : навч. посіб. Київ : НАУ, 2018. 160 с.
5. Нелюбов В. О., Білак Ю. Ю. Лабораторний практикум. Проектування і створення додатків баз даних: лабораторний практикум в електронному вигляді. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2020. 46 с.
6. Ткачук В. О., Шиманська К. В. Хмарні сервіси в бізнесі: практикум : навч. посіб. Житомир : Державний університет «Житомирська політехніка», 2021. 195 с.
7. Шпетний І. О., Проценко С. І., Тищенко К. В. Інформатика: навч. посіб. Суми: Сумський державний університет, 2018. 186 с.

1. У разі дистанційного навчання використовується платформа
<https://classroom.google.com/c/NjI2MTA0NzUwOTc0>
Код курсу:btfbclp

Інституційний репозитарій (архів) наукових публікацій Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка <https://dspace.cusu.edu.ua/home>

Матеріально-технічне забезпечення

Аудиторія теоретичного навчання, лабораторне обладнання, проєктор, ноутбук, смартфон, наукова література, презентаційні матеріали.