

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет механіки, енергетики та інформаційних технологій
Кафедра інформаційних технологій



СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Основи інформаційних систем»

ОП «Інформаційні системи та технології»
Спеціальність 126 «Інформаційні системи та технології»
Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

ВИКЛАДАЧ



Фіялковський Віталій Іванович

Електронна пошта:

vitalik.fiyalkovsky@i.ua

Телефон

+380935218045

Старший викладач кафедри інформаційних технологій Львівського національного університету природокористування.

Читає курси: Мікропроцесори і мікроконтролери, Програмування мобільних платформ, Back-end розробка, Веб-технології та веб-дизайн, Базы даних, Основи інформаційних систем.

ЛЬВІВ 2024

Освітній ступінь – бакалавр

Галузь знань: 12 Інформаційні технології

Спеціальність: 126 Інформаційні системи та технології

Освітньо-професійна програма «Інформаційні системи та технології»

Кількість кредитів – 4

Рік підготовки, семестр – 1 рік, I семестр

Компонент освітньої програми: обов'язкова

Мова викладання: українська

Опис дисципліни

У відповідності до сучасних замовлень галузей виробництва підготовка фахівців вищої освіти повинна відбуватися з врахуванням тенденцій інформаційного розвитку суспільства та практичного застосування комп'ютерних технологій. Бакалаври ІТ-спеціальностей, зокрема спеціальності «Інформаційні системи та технології», повинні володіти не тільки знаннями, уміннями і навичками професійної діяльності у відповідній галузі, а й уміти практично застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології, здійснювати пошук інформації, автоматизувати окремі ділянки роботи, застосовувати системи підтримки прийняття рішень. Це дасть змогу майбутнім фахівцям у сфері інформаційних технологій отримати необхідні знання з основ інформаційних систем на початку навчання, що дасть їм змогу в подальшому ефективно організовувати процеси та підвищувати якість виконаної роботи, обирати та використовувати сучасні інформаційні технології в щоденній професійній діяльності, організовувати роботу та забезпечувати комунікацію під час роботи над ІТ-проектами.

Мета навчальної дисципліни курсу — навчання студентів основам інформаційних систем як вступу до фаху, сучасним методам опрацювання інформації, навикам програмування. Предмет дисципліни: системно організований навчальний процес підготовки кадрів вищої освіти за сучасними дидактичними принципами.

Навчальний контент

№	Теми	Результати навчання
<i>Розділ 1 «Основи інформаційних систем»</i>		
1	Теоретичні основи функціонування інформаційних систем	знати: - основні тенденції розвитку комп'ютерних технологій та їх роль у сучасному розвитку суспільства; - фундаментальні поняття інформатики, інформації та інформаційних технологій;
2	Офісні програми та їх практичне застосування	- завдання та функції сучасних програмних комплексів; - принципи функціонування та використання комп'ютерних мереж та глобальної мережі Інтернет; - елементи алгоритмічної мови програмування C++ (алфавіт мови, типи даних, правила записування арифметичних виразів);
3	Вступ до продуктового ІТ.	- особливості створення програмних проектів; - прийоми розробки та реалізації лінійних, розгалуже-

4	Прикладне застосування інформаційних систем.	них і циклічних алгоритмів і програм. - найпоширеніші інформаційні системи в сільському господарстві та інших галузях економіки. вміти:
5	Перспективи розвитку інформаційних систем.	- працювати з програмним забезпеченням та обґрунтовано вибирати програмний засіб для розв'язання фахових завдань; - користуватися програмними засобами для ведення документації та виконання кількісних розрахунків;
6	Системи управління базами даних	- створювати презентації результатів власних досліджень та розрахунків; - працювати з базами даних, вносити, робити вибірку даних та їх опрацьовувати;
7	Основи веб-технологій	- створювати веб-сторінки та працювати в середовищі Інтернет; - застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології в професійній діяльності;
8	Вступ до програмування	розробляти програми з лінійною, розгалуженою та циклічною структурами; - вміти працювати з елементами масивів, функціями;
9	Прикладне застосування інформаційних систем	- складати алгоритми та програми мовою C++ та виконувати їх на комп'ютері; - описувати та аналізувати прикладне застосування інформаційних систем в різних сферах.

Формування програмних компетентностей

Індекс в матриці ОП	Програмні компетенції
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні завдання в області інформаційних систем і технологій при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання.
ЗК2	Здатність працювати в команді та особисто. Навички міжособистісної взаємодії
ЗК3	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК6	Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності
ЗК7	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
ЗК9	Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел
ФК1	Здатність проводити аналіз об'єкту проектування та предметної області.
ФК7	Здатність застосовувати, впроваджувати та експлуатувати сучасні ІСТ (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних, бізнес-аналітики) у різних галузях людської діяльності, національної економіки та виробництва
ФК12	Здатність здійснювати організацію робочих місць, їх технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів організаційно-управлінської діяльності
ЗРН6.	Знати основи побудови та застосування сучасних операційних систем, основні офісні програмні засоби, вміти користуватися пакетами прикладних програм.
ФРН4.	Знати і вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та

	передачі даних.
ФРН10.	Знати, розуміти основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу інформаційних систем.
ФРН16.	Мотивовано обирати мови програмування для розв'язання завдань створення і супроводження інформаційних систем.
ФРН25.	Вміння використовувати інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні, зборі, аналізі, обробці інформації.

Літературні джерела

1. Анісімов А.В., Дорошенко А.Ю., Погорілий С.Д., Дорогий Я.Ю. Програмування числових методів мовою Python. К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2014. 640 с.
2. Бродський Ю.Б., Молодецька К.В., Борисюк О.Б., Гринчук І.Ю. Комп'ютери та комп'ютерні технології. Житомир: Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет», 2016. 186 с.
3. Вовкодав О.В., Ліп'яніна Х.В. Сучасні інформаційні технології. Тернопіль, 2017. 500 с.
4. Грицунов О.В. Інформаційні системи і технології Навчальний посібник [Електронний ресурс]. Харків, 2010. Режим доступу: http://eprints.kname.edu.ua/20889/1/Gritsunov_2.pdf
5. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології.: Підручник. 2-ге вид. – К.: Каравелла, 2008. – 640 с.
6. Павленко П.М., Філоненко С.Ф., Бабіч К.С. Інформаційні системи і технології. К.: НАУ, 2013. 324 с.
7. Павлиш В.А., Гліненко Л.К., Шаховська Н.Б. Основи інформаційних технологій та систем. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 620 с.
8. Шпак З.Я. Програмування мовою С. Львів:В-во «Львівська політехніка», 2011. 436 с.

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів). Перескладання проміжних модулів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Списування під час тестування, виконання контрольних робіт або підсумкового іспиту заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється технічно використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань.

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	Оцінка (кількість балів)
<i>Розділ 1 «Основи інформаційних систем»</i>	
Тема 1. Інформаційних розвиток суспільства та цифрові трансформації (усне опитування, тести)	3
Тема 2. Теоретичні основи розвитку комп'ютерних технологій (усне опитування, тести, завдання)	5
Тема 3. Створення та обробка текстових документів (усне опитування, тести, виконання лабораторних робіт)	8
Тема 4. Електронні таблиці та обчислення (усне опитування, тести, виконання лабораторних робіт)	14
Тема 5. Створення презентацій та робота з інфографікою (усне опитування, тести, виконання лабораторних робіт)	5
Тема 6. Системи управління базами даних (усне опитування, тести, виконання лабораторних робіт)	8
Тема 7. Основи веб-технологій (усне опитування, тести, виконання лабораторних робіт)	7
Тема 8. Вступ до програмування (усне опитування, тести, виконання лабораторних робіт)	40
Тема 9. Прикладне застосування інформаційних систем (усне опитування, тести, виконання лабораторних робіт)	10
Разом по розділу 1 (залік)	100 балів