

# SYLLABUS

---

INTERNATIONAL EUROPEAN  
UNIVERSITY



## EUROPEAN SCHOOL OF BUSINESS

Методи і засоби комп'ютерних  
інформаційних технологій

**2023**



# SYLLABUS



Course Name				
		Методи і засоби комп'ютерних інформаційних технологій		
Lecturer (s)				
		Професор кафедри інформаційних технологій, доктор технічних наук, професор Нестеренко Олександр Васильович		
Lecturer's profile				
		<a href="https://business.ieu.edu.ua/kafedry/kafedra-informatsiinykh-tekhnologii#zzz-001">https://business.ieu.edu.ua/kafedry/kafedra-informatsiinykh-tekhnologii#zzz-001</a>		
Consultations				
online consulting		Середа 15:00-17:00		<a href="https://meet.google.com/sww-grmx-cii">https://meet.google.com/sww-grmx-cii</a>
offline consulting				
Contact number				
		0977572796		
E-mail				
		<a href="mailto:oleksandr_nesterenko@ieu.edu.ua">oleksandr_nesterenko@ieu.edu.ua</a>		
Discipline page				
		<a href="https://dist.ieu.edu.ua/course/view.php?id=118">https://dist.ieu.edu.ua/course/view.php?id=118</a>		
Form of final control		test	def. test	exam
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



# SYLLABUS



## 1 Коротка анотація дисципліни

Навчальна дисципліна «Методи і засоби комп'ютерних інформаційних технологій» передбачена для бакалаврів галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». Дана навчальна дисципліна є однією з дисциплін фундаментальної природничо-наукової підготовки майбутніх розробників програмного забезпечення.

## 2 Передумова вивчення дисципліни

Програма дисципліни базується на знаннях отриманих при повній загальній середній освіті або за диплому молодшого спеціаліста.

## 3 Мета та цілі дисципліни

**Метою** викладання дисципліни є оволодіння студентами знаннями про принципи створення інформаційних технологій та процеси, що відбуваються під час обробки інформації, набуття умінь і практичних навичок у роботі з основними засобами інформаційних технологій, що використовуються в офісній і науковій діяльності.

Цілями вивчення дисципліни є:

- розширення знань студентів про сучасну інформаційну картину світу і нові напрямки розвитку інформаційних технологій;
- ознайомлення студентів з різними видами інформаційних систем і інформаційних технологій;
- розкриття місця і значення інформаційних технологій в розвитку суспільства;
- формування у студентів розуміння основних принципів, які лежать в основі створення інформаційних технологій і систем;
- формування у студентів знання, навичок та умінь керувати роботою засобів інформаційних технологій;
- формування умінь працювати з конкретним класом програмного забезпечення;
- розвинути навички використання отриманих знань для розв'язання типових задач вибору і застосування інформаційних технологій

## 4 Результати навчання

Після опанування дисципліни студент **повинен знати:**

- структуру комп'ютера, загальних принципів функціонування його основних пристроїв;
  - призначення, функціональних можливостей і правил використання основних системних програм;
  - призначення, функціональних можливостей і правил використання прикладних програм загального призначення;
  - функціональні можливості основних служб Інтернету, правила пошуку і обробки інформації в глобальній мережі;
  - передовий досвід використання інформаційних технологій в різних галузях (наука, менеджмент, машинобудування, будівництво, маркетинг, тощо)
- уміти:
- використовувати комп'ютер, основні системні та прикладні програми для вирішення практичних завдань;
  - виконувати елементарні операції з обслуговування персонального комп'ютера та його пристроїв за допомогою сервісних програм;
  - використовувати програмні засоби для підготовки документів, презентацій, проведення розрахунків;
  - застосовувати технології роботи з базою даних, здійснювання обробки даних та їх аналізу.

## 5 Кредити ECTS

4 кредити ECTS / 120 академічних годин

## 6 Структура дисципліни

Назви розділів і тем	Вид занять/год		
	Лекції	Лабораторні	Самостійна робота
<b>Розділ 1. Змістовний розділ 1. Основні поняття інформатики</b>			
Тема 1.1. Вступ до дисципліни	1		
Тема 1.2. Основні поняття інформаційних технологій	1		4
Тема 1.3. Дані, інформація, рішення	1	2	4
Тема 1.4. Теоретичні основи обчислювальної техніки	1	2	4
<b>Змістовний розділ 2. Технічне та програмне забезпечення комп'ютера</b>			
Тема 2.1. Апаратні засоби	1	2	4
Тема 2.2. Програмне забезпечення	1	2	4
Тема 2.3. Комп'ютерні мережі	2		4
<b>Розділ 2. Змістовний розділ 3. Інформаційні технології офісної та наукової діяльності</b>			
Тема 3.1. Основні функції офісних додатків	0,66		4
Тема 3.2. Текстовий редактор	0,66		4
Тема 3.3. Програми для роботи з електронними таблицями	0,66	6	4
Тема 3.4. Системи керування базами даних	0,66	4	4
Тема 3.5. Мультимедійні засоби та комп'ютерна графіка	0,66	2	4
Тема 3.6. Засоби моделювання	0,66	2	4
<b>Змістовний розділ 4. Інформаційні системи</b>			
Тема 4.1. Інформаційні системи управління підприємствами	2	2	6
Тема 4.2. Системи підтримки прийняття рішень та засоби аналізу даних	2	2	6
Тема 4.3. Вбудовані системи	2	2	6
Тема 4.4. Технології штучного інтелекту	2		6



# SYLLABUS



## 7 Перелік обов'язкових завдань

1. Засвоїти основні операції в системах числення, що використовуються в обчислювальній техніці.
2. Засвоїти правила перетворення логічних виразів.
3. Визначення алгоритму через процеси, які протікають в обчислювальній машині.
4. Принцип функціонування мікропроцесора на прикладі виконання простої програми.
5. Проведення аналізу даних засобами електронних таблиць та баз даних
6. Архітектурна схема інформаційної системи.
7. Принципи створення вбудованих систем та засобів штучного інтелекту

## 8 Перелік вибірових завдань

1. Провести дослідження вибраної предметної області на основі аналізу даних. Описати особливості предметної області, що досліджується, основні необхідні дані, процес підтримки прийняття рішень з використанням вибраних даних, необхідні дії щодо пошуку в даних прихованого знання щодо предметної області, виходячи з завдань досліджень.
2. Розв'язання задач на перетворення логічних виразів.
3. Огляд можливостей вільного/відкритого програмного забезпечення

## 9 Ознаки дисципліни

Термін викладання	Семестер	Міжнародна дисциплінарна інтеграція	Курс рік (навчання)	Цикли: загальної підготовки/ професійної підготовки/ вільного вибору
1 семестр	2 семестр	так	1 курс	Цикл професійної підготовки

## 10 Технічне й програмне забезпечення

Персональний комп'ютер, середовище операційних систем Windows та Linux, офісні пакети програм, середовище створення вбудованих систем GlobalLogic

## 11 Система оцінювання та вимоги

У процесі вивчення дисципліни здійснюється поточний та підсумковий контроль знань студентів. Підсумкова залікова оцінка виставляється відповідно до сумарного рейтингу студента. Результати поточного контролю знань студентів в цілому оцінюються в діапазоні від 0 до 60 балів. Студент допускається до підсумкового контролю за умови виконання вимог навчальної програми та у разі, якщо за поточну навчальну діяльність він набрав не менше 36 балів. Підсумкове оцінювання знань студентів проводиться у формі екзамену. Максимальна кількість балів, яку можна отримати на екзамені складає 40 балів. Загальна бал з дисципліни становить 100. Сумарна оцінка за вивчення дисципліни виставляється за національною та європейською шкалою.



# SYLLABUS



## 12 Політика дисципліни

Викладання навчальної дисципліни передбачає використання новітніх освітніх технологій, спрямованих на підвищення рівня зацікавленості студентів до вивчення курсу, оволодіння теоретичними та практичними знаннями з дисципліни. З метою активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, при вивченні навчальної дисципліни, передбачено закріплення знань отриманих на лекції та отримання практичних умінь з тем лекцій під час лабораторних занять.

## 13 Політика щодо пропусків занять

За пропущені лекційні заняття не нараховуються бали. У разі пропущеної лабораторної роботи необхідно до наступної лабораторної роботи виконати завдання пропущеної лабораторної роботи і результати представити викладачеві.

Студент, що був відсутній на заняттях без поважних причин, не брав участі у заходах поточного контролю не допускається до

підсумкового семестрового контролю, а в день складання екзамену в екзаменаційній відомості виставляється оцінка «недопущений». Повторне складання екзамену з дисципліни призначається за умови виконання всіх видів навчальної, самостійної (індивідуальної) роботи, передбачених робочою навчальною програмою дисципліни, і проводиться згідно із затвердженим директором графіком ліквідації академічної заборгованості.

## 14 Політика щодо виконання завдань пізніше встановленого терміну

Не вчасно здані завдання та лабораторні роботи оцінюються з пониженням бальної оцінки. За кожен тиждень запізнення оцінка знижується на один бал.

## 15 Політика дотримання академічної доброчесності

Учасники освітнього процесу керуються принципами академічної доброчесності. Передбачається забезпечення посилання на джерела інформації у разі використання чужих ідей, тверджень, відомостей, а також надання достовірної інформації.

## 16 Рекомендовані джерела інформації

### Основна література:

1. Наливайко Н.Я. Інформатика. Навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури. 2019. 576 с.
2. Інформатика. 10 клас: рівень стандарту : підручник для загальноосвіт. навч. закл. / Й. Я. Ривкінд [та ін.] ; ред. М. Згуровський. - Київ : Генеза, 2010
3. Матвієнко М.П., Розен В.П., Закладний О.М. Архітектура комп'ютера. К.: Видавництво Ліра-К, 2013. 264 с.
4. Операційні системи: навч.посібник / М.Ф.Бондаренко, О.Г.Качко. Х.: Компанія СМІТ, 2008. 432с.
5. Габрусев В. Ю. Лапінський В.В., Нестеренко О.В. Основи операційних систем: Ядро, процес, потік. Тернопіль: Богдан, 2007. 94 с.
6. Інформаційні системи і технології в економіці. Посібник / За ред. д.е.н. В. С. Пономаренка. К.: Видавничий центр «Академія», 2002. 542 с.
7. Основи інформаційних технологій і систем: підручник / В. А. Павлиш, Л. К. Гліненко, Н. Б. Шаховська. Львів: Львівська політехніка, 2018. 620 с.
8. Нестеренко О.В. Інформаційні системи управління підприємствами / Навч. посіб. Київ: УкрНЦ РІТ, 2019. 135 с.
9. Нестеренко О.В., Фаловський О.О., Ковтунець О.В. Інтелектуальні системи і технології. Ввідний курс / Навч. посіб. – К: Національна академія управління, 2017. 90 с.



# SYLLABUS



16

## Рекомендовані джерела інформації

10. Нестеренко О.В., Савенков О.І., Фаловський О.О. Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень / Навч. посіб. За ред. Бідюка П.І. К: Національна академія управління, 2016. 188 с.

### Допоміжна

1. Глушков В.М. Основы безбумажной информатики. М.: Наука, 1982. 552 с.
2. Прийма С.М. Математична логіка і теорія алгоритмів: Навчальний посібник – Мелітополь: ТОВ «Видавничий будинок ММД», 2010. 196 с.
3. Глинський Я.М. Практикум з інформатики. Навчальний посібник. Львів, 2008.
4. Буров Є. Комп'ютерні мережі / Є.Буров. Львів : БаК, 1999. 468 с.
5. Глинський Я.М. Інтернет: мережі, HTML і телекомунікації Львів: СПД Глинський, 2009. 238 с.
6. Рамський Ю.С. Вивчення інформаційно-пошукових систем мережі інтернет. Київ: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2004. 59 с.
7. Руденко В.Д. Бази даних в інформаційних системах. Навч. посібник для студентів педагогічних університетів. Київ: Фенікс, 2010. 240с.

### Інтернет ресурси

1. Сайт компанії Microsoft. - Режим доступу: <https://www.microsoft.com/uk-ua/>
2. Підручники для студентів онлайн. - Режим доступу: <https://stud.com.ua/informatika/>
3. Сайт айтишників. - Режим доступу: <https://dou.ua/>
4. Журнал "Інформаційні технології. Аналітичні матеріали". - Режим доступу: <http://it.ridne.net/>
5. Сайт компанії Globallogic. - Режим доступу: <https://www.globallogic.com.ua>

17

## Рекомендовані джерела інформації

**Головне – це опрацювання матеріалів лекцій і виконання завдань та лабораторних робіт синхронно з навчальним планом. На цій основі завдяки вашим здібностям та наполегливості успіх гарантовано!**