



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА СТАТИСТИКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СТАТИСТИКИ ОБЛІКУ ТА
АУДИТУ**

**КАФЕДРА ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН
ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
наукowo-педагогічної роботи
Л.Є. Момотюк
«07» вересня 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК18. ІНФОРМАТИКА

Ступінь вищої освіти **Бакалавр**

Галузь знань **05 «Соціальні та поведінкові науки»**

Спеціальність **051 «Економіка»**

Освітньо-професійна програма **«Прикладна статистика та бізнес-аналітика»**

Київ
2022 рік

Робоча програма «Інформатика» для студентів зі спеціальності 051 «Економіка», «31» серпня 2022 року - 20 с.

Розробник: Ставицький О.В., завідувач кафедри економіко-математичних дисциплін та інформаційних технологій, к. е. н., доцент

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри економіко-математичних дисциплін та інформаційних технологій
Протокол від «30» серпня 2022 року №1

Схвалено Вченою радою обліково-статистичного факультету НАСOA
Протокол від «31» серпня 2022 року №1

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 3+3	Галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» Спеціальність 051 «Економіка»	Обов'язкова
Модулів – 2	Освітньо-професійна програма: «Прикладна статистика та бізнес аналітика»	Рік підготовки:
Змістових модулів – 2+2		1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – не передбачено		Семестр
Загальна кількість годин – 90 + 90		1 ТА 2-й
		Лекції
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 та 3 самостійної роботи студента – 3 та 1	Рівень освіти: перший (бакалаврський)	14 + 20 год.
		Практичні, семінарські
		-
		Лабораторні
		28 + 40 год.
		Самостійна робота
		48 + 30 год.
		Індивідуальні завдання
-		
		Вид контролю: залік у 1 семестрі, екзамен у 2 семестрі

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1. Мета вивчення дисципліни - підготовка майбутніх фахівців до активного використання інформаційних технологій в сучасному діловодстві та управлінні; надання знань щодо існуючих норм, правил і способів створення різноманітних документів, способів обміну документами; формування умінь та навичок використання сучасного програмно-апаратного забезпечення, яке є основою сучасних комп'ютерно-орієнтованих офісних технологій. Мета курсу досягається насамперед через ознайомлення студентів з основами інформатики, практичне оволодіння ними сучасними інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами, що має забезпечити формування у студентів основ інформаційної культури. Знання та вміння, придбані після вивчення курсу, є основою для вивчення фахових дисциплін, в тому числі для написання курсових та кваліфікаційних робіт, виконання наукових досліджень.

Виховання у студентів поваги до Конституції України, Законів України, наказів та директив які стосуються інформатизації професійної діяльності.

2.2. Завдання вивчення дисципліни - вивчення теоретичних основ інформатики і набуття навичок використання прикладних систем оброблення економічних даних та систем програмування для персональних комп'ютерів і локальних комп'ютерних мереж під час дослідження соціально-економічних систем та розв'язування завдань фахового спрямування.

2.3. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- основи інформатики і комп'ютерної техніки;
- архітектуру персонального комп'ютера;
- принципи і можливості застосування сучасних комп'ютерів; принципи побудови і функціонування локальної та глобальної комп'ютерних мереж;
- основи роботи з офісними програмами: текстовими редакторами, електронними таблицями, системами управління базами даних;
- основи роботи з вільнопоширюваним загальним і прикладним програмним забезпеченням;
- основи роботи з мережею Internet за допомогою браузера, електронною поштою, а також іншими сервісами для роботи в мережі Internet.

вміти:

- працювати з операційними системами для ПК;
- використовувати сервісні програми для ПК;
- працювати з локальною комп'ютерною мережею;

- працювати в глобальній комп'ютерній мережі Internet за допомогою браузера, а також інших сервісних програм;
- працювати з пакетом офісних прикладних програм;
- працювати з вільнопоширюваним загальним і прикладним програмним забезпеченням;
- використовувати інформаційно-комунікаційні технології в економічній і фінансовій діяльності, менеджменті.

2.4. Найменування компетентностей (код та назва за ОПП), формування яких забезпечує вивчення дисципліни:

ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

2.5. Передумови для вивчення дисципліни

Перед початком вивчення дисципліни студенти мають прослухати: шкільний курс інформатики.

Передумовою для ефективного засвоєння навчального матеріалу є вивчення дисциплін пов'язаних з математикою – повний курс шкільної математики та фізики до початку вивчення дисципліни.

2.6. Результати навчання:

ПРН 19. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.

3. Програма навчальної дисципліни

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ В ЕКОНОМІЦІ.

Тема 1: предмет, методи і завдання дисципліни

Предмет і задачі інформатики. Основні поняття та складові частини інформатики. Уявлення про інформаційне суспільство.

Рекомендована література:

Базова: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]

Допоміжна: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]

Тема 2: Теоретичні основи інформатики

Поняття економічної інформації, її особливості. Класифікація й кодування економічної інформації. Класифікація економічної інформації з різних ознак. Загальні відомості про системи числення, позиційні та непозиційні системи числення. Системи кодування інформації в ЕОМ. Форми подання чисел в ЕОМ.

Рекомендована література:

Базова: [1, 2, 3, 4, 5]

Допоміжна: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]

Тема 3: Системне забезпечення інформаційних процесів

Поняття та призначення програмного забезпечення, класифікація. Загальні основи операційних систем. Мережні операційні системи. Вимоги до ОС. Поняття файлу та файлової системи. Зовнішні носії інформації. Принцип дії жорсткого диску. Розміщення інформації у файлових системах (логічний рівень). Розміщення інформації у файлових системах (фізичний рівень). Файлова система FAT. Файлова система NTFS. Файлова система ext2fs. Файлові системи ext3fs, ext4fs.

Рекомендована література:

Базова: [1, 2, 3, 4, 5]

Допоміжна: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. МЕРЕЖНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ БЕЗПЕКИ ТА ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ В ЕКОНОМІЦІ.

Тема 4: Мережні технології

Поняття та призначення комп'ютерної мережі. Класифікація комп'ютерних мереж. Архітектура комп'ютерних мереж. Топологія обчислювальних мереж. Способи комутації. Класифікація способів комутації даних. Протоколи мережі. Базова еталонна модель взаємозв'язку відкритих

систем. Апаратне забезпечення комп'ютерних мереж. Програмне забезпечення мережі. Пропозиції щодо створення та організації роботи в локальних комп'ютерних мережах.

Рекомендована література:

Базова: [1, 2, 3, 4, 5]

Допоміжна: [1, 3, 4, 6, 7]

Інформаційні ресурси: [2]

Тема 5. Застосування інтернету в економіці

Історія створення Інтернету. Структура Internet. Способи доступу до Internet. Системи адресації в INTERNET. Поняття IP-адреси та доменної адреси, протоколу DNS. Архітектура клієнт-сервер. Основні поняття, «товстий клієнт», «тонкий клієнт». Дво- та триланкова архітектура клієнт-сервер. Ролі серверів. Поняття Інтранет та Екстранет (принципи побудови, можливості та переваги для бізнесу). Кіберфізичні системи як основа смарт-економіки.

Рекомендована література:

Базова: [1, 2, 3, 4]

Допоміжна: [1, 3, 4, 6, 7]

Тема 6. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації.

Введення в захист інформації. Джерела, класифікація погроз і форми атак на інформацію. Криптографічні методи захисту інформації. Основні поняття та підходи. Криптографічні методи захисту інформації. Шифрування інформації. Електронний цифровий підпис.

Рекомендована література:

Базова: [1, 2, 3, 4, 5]

Допоміжна: [1, 4, 5, 6]

Інформаційні ресурси: [2, 3]

Тема 7. Основні поняття комп'ютерної графіки

Поняття та види комп'ютерної графіки. Переваги та недоліки растрової графіки. Програми для роботи з растровою графікою. Переваги та недоліки векторної графіки. Програми для роботи з векторною графікою. Поняття та приклади фрактальної графіки. Програми для роботи з фрактальною графікою. Поняття кольору та колірної системи. Колірні системи RGB, CMYK, HSB, LAB. Сучасні формати графічних файлів.

Рекомендована література:

Базова: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]

Допоміжна: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]

Інформаційні ресурси: [4]

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	усього	Кількість годин			
		денна форма			
		У тому числі			
1	2	л	лаб	інд.	с.р.
		3	4	5	6
1 семестр					
Змістовий модуль 1.					
Основні поняття інформаційних систем і технологій в економіці.					
Тема 1. Предмет, методи і завдання дисципліни.	22	2	8		12
Тема 2. Теоретичні основи економічної інформатики.	28	4	10		14
Тема 3. Системне забезпечення інформаційних процесів.	40	8	10		22
Разом за змістовним модулем 1.	90	14	28		48
2 семестр					
Змістовий модуль 2. Мережні технології та організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації в економіці.					
Тема 4. Мережні технології.	24	4	10		10
Тема 5. Застосування Інтернету в економіці.	28	8	10		10
Тема 6. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації.	22	4	10		8
Тема 7. Основні поняття комп'ютерної графіки.	16	4	10		2
Разом за змістовним модулем 2.	90	20	40		30
Разом	180	34	68		78

5. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	МОДУЛЬ 1	
1	<p style="text-align: center;">Тема 1: Предмет, методи і завдання дисципліни. План</p> <p>1. Предмет і задачі інформатики. 2. Основні поняття та складові частини інформатики. 3. Уявлення про інформаційне суспільство.</p>	2
2.	<p style="text-align: center;">Тема 2: Теоретичні основи інформатики План</p> <p>Заняття 1. основні поняття економічної інформатики. 1.Поняття економічної інформації, її особливості. 2.Класифікація й кодування економічної інформації. 3.Класифікація економічної інформації з різних ознак.</p>	2
3	<p style="text-align: center;">Тема 2: Теоретичні основи економічної інформатики Заняття 2. Арифметичні основи цифрових еом План</p> <p>1. Загальні відомості про системи числення, позиційні та непозиційні системи числення. 2. Системи кодування інформації в ЕОМ . 3. Форми подання чисел в ЕОМ .</p>	2
4.	<p style="text-align: center;">Тема 3: Системне забезпечення інформаційних процесів Заняття 1: Поняття та призначення програмного забезпечення План</p> <p>1. Поняття та призначення програмного забезпечення, класифікація. 2. Загальні основи операційних систем .</p>	2
5.	<p style="text-align: center;">Тема 3: Системне забезпечення інформаційних процесів Заняття 2: Поняття та призначення програмного забезпечення План</p> <p>1. Мережні операційні системи. 2. Вимоги до ОС.</p>	2
6.	<p style="text-align: center;">Тема 3: Системне забезпечення інформаційних процесів Заняття 3. Поняття та призначення файлової системи та файлової структури План</p> <p>1. Поняття файлу та файлової системи. 2. Зовнішні носії інформації. 3. Принцип дії жорсткого диску.</p>	2
7	<p style="text-align: center;">Тема 3: Системне забезпечення інформаційних процесів Заняття 4. Поняття та призначення файлової системи та файлової структури</p>	2

	<p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розміщення інформації у файлових системах (логічний рівень). 2. Розміщення інформації у файлових системах (фізичний рівень). 3. Файлова система FAT. 4. Файлова система NTFS. 5. Файлова система ext2fs. 6. Файлові системи ext3fs, ext4fs. 	
Разом		14
	МОДУЛЬ 2	
1	<p style="text-align: center;">Тема 4: Мережні технології. Заняття 1: Основні поняття комп'ютерних мереж.</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття та призначення комп'ютерної мережі. 2. Класифікація комп'ютерних мереж. 3. Архітектура комп'ютерних мереж. 4. Топологія обчислювальних мереж. 	2
2	<p style="text-align: center;">Тема 4. Мережні технології Заняття 2. Основи мереж передачі даних</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способи комутації. Класифікація способів комутації даних. 2. Протоколи мережі. Базова еталонна модель взаємозв'язку відкритих систем. 3. Апаратне забезпечення комп'ютерних мереж. 4. Програмне забезпечення мережі. 5. Пропозиції щодо створення та організації роботи в локальних комп'ютерних мережах. 	2
3	<p style="text-align: center;">Тема 5: Застосування інтернету в економіці. Заняття 1. Принципи побудови.</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Історія створення Інтернету. 2. Структура Internet. Способи доступу до Internet. 3. Системи адресації в INTERNET. Поняття IP-адреси та доменної адреси, протоколу DNS. 	2
5	<p style="text-align: center;">Тема 5. Застосування інтернету в економіці. Заняття 2. Питання архітектури</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Архітектура клієнт-сервер 2. Основні поняття, «товстий клієнт», «тонкий клієнт» 3. Дво- та триланкова архітектура клієнт-сервер 4. Ролі серверів 	4

	5. Поняття Інтранет та Екстранет (принципи побудови, можливості та переваги для бізнесу).	
5	Тема 5. Застосування інтернету в економіці. Заняття 3. План 1. Кіберфізичні системи як основа смарт-економіки.	2
6	Тема 6. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації. Заняття 1. Основні поняття. Правове забезпечення захисту інформації в Україні. План 1. Введення в захист інформації. 2. Джерела, класифікація погроз і форми атак на інформацію.	1
7	Тема 6. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації. Заняття 2. План 1. Криптографічні методи захисту інформації. Основні поняття та підходи.	2
8.	Тема 6. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації. Заняття 3. План 1. Криптографічні методи захисту інформації. 2. Шифрування інформації. 3. Електронний цифровий підпис.	1
9.	Тема 7. Основні поняття комп'ютерної графіки. Заняття 1. План 1. Поняття та види комп'ютерної графіки. 2. Переваги та недоліки растрової графіки. Програми для роботи з растровою графікою. 3. Переваги та недоліки векторної графіки. Програми для роботи з векторною графікою. 4. Поняття та приклади фрактальної графіки. Програми для роботи з фрактальною графікою.	2
10.	Тема 7. Основні поняття комп'ютерної графіки. Заняття 2. План 1. Поняття кольору та колірної системи. Колірні системи RGB, CMYK, HSB, LAB. 2. Сучасні формати графічних файлів.	2
Разом		20

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
	МОДУЛЬ 1	
1	<p>ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1. Стандартні додатки Windows. Програми Калькулятор та WordPad. Вивчення можливостей та їх практичне застосування.</p> <p>МЕТА: Ознайомитися з можливостями стандартних додатків Windows – програм Калькулятор та WordPad. Відпрацювати практичні приклади у цих програмах.</p>	4
2	<p>ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2. Створення документів в текстовому процесорі <i>MS WORD</i>. Робота з об'єктами.</p> <p>МЕТА: дослідження можливостей текстового процесора <i>Microsoft Word</i> по створенню простих документів, а також документів, що містять гіперпосилання, списки, колонки, формули.</p>	4
3	<p>ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 3. Створення і форматування таблиць в <i>MS WORD</i></p> <p>МЕТА: дослідження можливостей <i>MS Word</i> по створенню документів, що містять таблиці, вивчення можливостей <i>MS Word</i> по форматуванню таблиць.</p>	4
4.	<p>ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4. Створення комплексних документів</p> <p>МЕТА: дослідження можливостей <i>MS Word</i> по створенню складних документів, закріплення отриманих навичок роботи з текстовим процесором <i>Word</i>, стандартними додатками <i>Windows</i>.</p>	4
5.	<p>ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 5. Текстовий процесор <i>MS WORD</i>. Використання засобу злиття для автоматизації створення документів.</p> <p>МЕТА: Набути практичних навичок у використанні можливостей для автоматизації підготовки документів текстового процесора <i>Microsoft Word</i>.</p>	6
6.	<p>ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 6. Представлення інформації у вигляді ментальних карт</p> <p>МЕТА: оволодіти методикою створення ментальних карт.</p>	6
	Разом	28
	МОДУЛЬ 2	
7.	<p>ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №7. Створення презентацій засобами Sway (інтерактивний дизайнер презентацій, який входить до складу Office 365).</p>	4
0.	<p>ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №0. Табличний процесор MS Excel. Базові технології.</p>	4

	<p>МЕТА: навчитись виконувати основні операції в середовищі електронної таблиці Excel — налагодження робочого вікна, переміщення таблицею, виділення окремих елементів тощо.</p> <p>БЕЗ ТЕРМІНУ ВИКОНАННЯ, ЗАОХОЧУВАЛЬНІ 3 БАЛИ</p>	
8.	<p>ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 8. Табличний процесор <i>MS Excel</i>. Обчислення в таблицях. Відносні й абсолютні посилання на чарунки.</p> <p>МЕТА: навчитись виконувати обчислення в MS Excel та використовувати у формулах відносні й абсолютні посилання на чарунки.</p>	4
9.	<p>ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 9. Табличний процесор MS Excel. Використання логічних функцій. Створення колонтитулів сторінок.</p> <p>МЕТА: засвоїти технологію адресації в Excel, проведення розрахунків, використання логічних функцій для реалізації обчислювальних процесів з розгалуженням, створювати колонтитули сторінок.</p>	4
10.	<p>ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №10. Табличний процесор MS Excel. Застосування статистичних функцій для розв’язання економічних задач.</p> <p>МЕТА: Навчитись застосовувати статистичні функції</p>	4
11.	<p>ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 11. Табличний процесор MS Excel. Робота з матрицями та матричними функціями.</p> <p>МЕТА: засвоїти технологію роботи з матрицями та матричними функціями, навчитись розв’язувати системи лінійних алгебраїчних рівнянь, які мають єдиний розв’язок.</p>	4
12.	<p>ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 12. Табличний процесор MS Excel. Аналіз даних: підбір параметра, таблиці підстановки, консолідація даних.</p> <p>МЕТА: навчитись застосовувати для аналізу даних засоби надбудови <i>MS Excel</i> — <i>Подбор параметра, Таблица подстановки та Консолидация</i>.</p>	4
13.	<p>ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 13. Табличний процесор <i>MS Excel</i>. Застосування фінансових функцій для розв’язання задач.</p> <p>МЕТА: навчитись застосовувати фінансові функції під час розв’язання задач.</p>	4
14.	<p>ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 14. Табличний процесор <i>MS Excel</i>. Робота з базою даних: сортування, фільтрація даних, проміжні підсумки. Зведені таблиці та зведені діаграми. Функції для роботи з базою даних.</p> <p>МЕТА: навчитись виконувати сортування даних, їх фільтрацію, створювати проміжні підсумки, зведені</p>	4

	таблиці та діаграми, застосовувати функції баз даних для розв'язання задач.	
15.	ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 15. Табличний процесор <i>MS Excel</i> . Робота з даними: побудова діаграм різних типів. МЕТА: навчитись будувати діаграми різних типів для розв'язання задач.	4
	Разом	40

7.

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	1 МОДУЛЬ	
1	Тема 1. Предмет, методи і завдання дисципліни. Питання до самостійного вивчення 1. Історія створення засобів для обчислень 2. Покоління ЕОМ. 3. Розвиток елементної бази ЕОМ. 4. Історія створення обчислювальної техніки в СРСР та роль українських вчених.	12
2	Тема 2. Теоретичні основи економічної інформатики. Питання до самостійного вивчення 1. Види інформації у суспільстві. 2. Поняття цифрової техніки. 3. Поняття систем числення. Позиційні та непозиційні системи числення. 4. Системи числення, двійкова, вісімкова, шіснадцяткова та	14
3	Тема 3. Системне забезпечення інформаційних процесів. Питання до самостійного вивчення 1. Сучасна класифікація операційних систем за різними ознаками. Приклади та призначення. 2. Сервісні програми. Драйвери пристроїв: призначення та класифікація. 3. Сервісні програми. Архіватори: призначення, принцип роботи, приклади. Функції сучасних архіваторів. 4. Сервісні програми. Файлові менеджери: призначення, приклади, функції. 5. Сервісні програми. Програми перегляду та відтворення. 6. Сервісні програми. Засоби комп'ютерної безпеки для активного та пасивного захисту.	22
	Разом	48

2 МОДУЛЬ		
4	<p>Тема 4. Мережні технології. Питання до самостійного вивчення</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Апаратура та технології бездротових мереж. 2. Технології та протоколи локальних обчислювальних 	10
5	<p>Тема 5. Застосування Інтернету в економіці. Питання до самостійного вивчення</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способи доступу до Інтернет. 2. Сучасні браузерери. 	10
6	<p>Тема 6. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації. Питання до самостійного вивчення</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Канали витоку інформації (атака та вторгнення в комп'ютерні системи) та їх класифікація. 2. Загрози безпеці інформації в комп'ютерних системах. 3. Канали несанкціонованого отримання інформації в комп'ютерних системах. 4. Види комп'ютерних злочинів. Причини поширення комп'ютерної злочинності. 	8
7	<p>Тема 7. Основні поняття комп'ютерної графіки. Питання до самостійного вивчення</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технічні засоби комп'ютерної графіки. Роздільна здатність графічних пристроїв. Пристрої введення: сканери, графічні планшети, цифрові камери. 2. Пристрої виведення. основні типи моніторів (дисплеїв), принтери, 3D принтери, фотонабірні автомати. плоттери 	2
	Разом	30

8. Методи навчання

Словесні методи - бесіда, лекція.

Наочні методи - ілюстрація, демонстрація.

Практичні методи - лабораторні та практичні.

Індуктивні та дедуктивні методи.

Проблемне - пошукові методи.

Заняття під керівництвом викладача, самостійна робота в аудиторії, самостійна робота вдома.

В умовах карантинних обмежень - інтерактивні дистанційні методи навчання в основі яких лежить цілеспрямована та контрольована інтенсивна самостійна робота студента, який може навчатися в зручному для себе місці, по узгодженому розкладу з викладачами та під керівництвом досвідчених

викладачів-наставників (без відвідування Академії у зв'язку з введенням карантину).

9. Методи контролю

1. **Поточний.** Включає в себе перевірку та приймання лабораторних робіт, освоєння теоретичного матеріалу на лекціях (усне опитування, вибіркоче, тестування).

Критеріями оцінювання виконання студентом кожної лабораторної роботи є:

- К1. Вчасність виконання та підготовка до захисту; - значущість в оцінці +3 бали.
- К2. Виконання усіх пунктів Завдання в Хід роботи; - значущість в оцінці +3 бали.
- К3. Отримання вірних результатів при виконання пунктів завдання. - значущість в оцінці +3 бали.
- К4. Зроблені неформальні змістовні висновки щодо отриманих результатів. - значущість в оцінці +5 балів.
- К5. Оформлений звіт з роботи згідно вимог, вказаних у кінці кожної лабораторної роботи - значущість в оцінці +4 бали.

Не виконання студентом критеріїв оцінювання спричинятиме до зниження оцінки та може стати приводом для переробки роботи та її повторного захисту.

2. **Модульний контроль** (комп'ютерне тестування засобами спеціальних програм). Оцінювання відбувається засобами програмного засобу для проведення тестування; залежить від кількості правильних відповідей, даних на кожне окреме питання з можливих передбачених та загальної кількості правильних відповідей, даних при проходженні тесту в цілому.
3. **Підсумковий** (залік, екзамен). Передбачений в кінці семестру в вигляді екзамену. Проводиться в вигляді комп'ютерного тесту за матеріалами теоретичних занять та лабораторного практикуму.

Оцінювання відбувається засобами програмного засобу для проведення тестування; залежить від кількості правильних відповідей, даних на кожне окреме питання з можливих передбачених та загальної кількості правильних відповідей, даних при проходженні тесту в цілому.

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-3 бали).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Усі результати виконаних лабораторних робіт мають бути власними. Якщо викладач виявить повне або часткове запозичення результатів з робіт інших студентів, це є приводом для не зарахування лабораторної роботи та відправки на повну переробку завдання студентом.

Роботи студентів мають відображати їх власні відповіді, бути їх оригінальними міркуваннями. Неприпустимими є списування, копіювання та втручання в роботу інших студентів, що кваліфікується як прояв академічної недоброчесності. При виявленні ознак академічної недоброчесності письмова робота студента не зараховується (Положення про академічну доброчесність у НАСОА та Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти в НАСОА).

Відповідно до Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти в НАСОА та Положення про академічну доброчесність у НАСОА у разі виявлення викладачем порушення студентом норм та правил академічної доброчесності, викладач зобов'язаний застосувати норми п.11.8.3 Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти в НАСОА, зокрема: «повторне проходження оцінювання (тест, контрольна робота, залік, іспит тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента (модуля) освітньої програми».

- **Політика щодо відвідування занять:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховується бали в кінці семестру. За об'єктивних причин (підтверджених документально) дозволяється перескладання.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Приклад для заліку у 1 семестрі

Поточне тестування та самостійна робота					Підсумковий тест	Сума
Змістовий модуль 1						
T1	T2	T3	МК1	МК2	30	100
20	20	20	5	5		

Приклад для екзамену у 2 семестрі

Поточне тестування та самостійна робота						ЕКЗАМЕН	Сума
Змістовий модуль 2							
T4	T5	T6	T7	МК1	МК2	30	100
15	15	15	15	5	5		

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового роботи, практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

1. Опорний конспект лекцій для вивчення навчальної дисципліни (в електронній формі, розміщений на платформі Moodle).

2. О. Л. Єршова, В. В. Козлов, М. Є. Сіницький, Т. В. Томашевська. Методичні матеріали та рекомендації для самостійної роботи студентів з дисципліни «Економічна інформатика» / Національна академія статистики, обліку та аудиту. – Київ: 2018. – 68 с.
URL:<http://194.44.12.92:8080/jspui/handle/123456789/3636>

3. О.Л. Єршова, Л.П. Перхун, О.В. Ставицький. Лабораторний практикум з дисципліни «ІНФОРМАТИКА» для студентів спеціальностей 051 «Економіка», 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси, банківська справа та страхування», 073 «Менеджмент», 281 «Публічне управління та адміністрування» освітнього ступеня бакалавр денної та заочної форм навчання. Київ : Національна академія статистики, обліку та аудиту, 2021. 163 с. <http://194.44.12.92:8080/jspui/handle/123456789/5817>

4. Тестові завдання для поточного (модульного) контролю знань з початкової дисципліни та підсумкового контролю знань за результатами вивчення навчальної дисципліни(в електронній формі, розміщені на платформі Moodle).

12. Рекомендована література

Базова

1. Інформатика. Навчальний посібник./В. В. Козлов, А. І. Сбітнєв, А. Ю. Пашковська., Т. В. Томашевська; Націон. акад. статистики, обліку та аудиту. – К. : ДП “Інформ. – аналіт. агентство”, 2016. – 727 с.
2. Корчук О.Ю., Косяк В.І. Основи інформатики та обчислювальної техніки: Навч. посіб. / О.Ю.Корчук, В.І.Косяк. – К.: НАУ, 2018. – 160 с.
3. Литвинов А.Л. Вища та прикладна математика з елементами інформаційних технологій: навчальний посібник / А.Л.Литвинов; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 232 с.
4. Мельникова О.П. Економічна інформатика. Навч. посіб. / О.П. Мельникова. – К.: Центр навчальної літератури, 2019. – 424 с.
5. Офісні технології : навч. посібник. / О.Г. Трофименко, Ю.В. Прокоп, Н.І. Логінова, Р.І. Чанишев. – Одеса : Фенікс, 2019. – 207 с.

Допоміжна

1. Антоненко О. В., Бардус І. О. Архітектура комп'ютера та конфігурування комп'ютерних систем (на основі фундаменталізованого підходу) : навч. посіб. – Бердянськ :2018 – 292 с.
2. Кузьменко М. Сучасне діловодство в Україні. / Кузьменко Микола. – Львів: Центр навчальної літератури, 2020. – 260 с.
3. Матвієнко О., Цивін М. Основи організації електронного документообігу: Навчальний посібник.-К.:Центр учбової літератури, 2018.- 112с.
4. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016 : навч. посіб. в ел. вигляді. / В. О. Нелюбов, О. С. Куруца // Ужгор. нац. ун-т, Центр інформ. техн. – Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2018. – 96 с: іл.
5. Погребняк Б. І. Операційні системи : навч. посібник / Б. І. Погребняк, М. В. Булаєнко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 104 сСвистельник І. Інформаційна культура студента / Ірина Свистельник. – Київ: Кондор, 2018. – 182 с.
6. Федотова-Півень І. Операційні системи : навчальний посібник. [за ред. В. М. Рудницького] / І. М. Федотова-Півень, І. В. Миронець, О. Б. Півень, С. В. Сисоєнко, Т. В. Миронюк; Черкаський державний технологічний університет. – Харків : ТОВ «ДІСА ПЛЮС», 2019. – 216 с.
7. Юрченко І.В., Сікора В.С. Програмування мовою Python: навчальний посібник.– Чернівці: Чернівецький національний університет, 2022.– 104 с.

Інформаційні ресурси

1. Смарт-промисловість: напрями становлення, проблеми і ріС 50 шення: монографія / В.П. Вишневський, О.В. Вієцька, О.А. Вієцький, О.А. Воргач,

О.М. Гаркушенко, А.Ф. Дасів, М.Ю. Заніздра, Л.О. Збаразська, С.І. Князев, С.І. Кравченко, Д.В. Липницький, А.А. Мадих, Ю.О. Мазур, В.А. Нікіфорова, О.О. Охтеня, О.В. Соколовська, С.С. Турлакова, В.Д. Чекіна, Г.З. Шевцова, Т.В. Щетілова; за ред. В.П. Вишневського; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2019. 464 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://iie.org.ua/wp-content/uploads/2020/04/2019-smart-promyslovist_napriamy-stanovlennia-problemy-i-rishennia_compressed-1.pdf.

2. Закон України Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах від 4.07.2020 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80#Text>.

3. Розділ 12. Методи забезпечення інформаційної безпеки об'єктів телекомунікаційної системи / Тема 12.3. Криптографічний захист інформації. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.znanius.com/3851.html>. Телекомунікаційні системи та мережі. Том 1. Структура й основні функції.

4. Маценко В.Г. Комп'ютерна графіка: Навчальний посібник. – Чернівці: Рута, 2009 – 343 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mmi.stu.cn.ua/wp-content/uploads/2016/09/MatsenkoKompGrafyka.pdf>.