

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

Кафедра «Комп'ютерні науки»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

В.о. зав. кафедри КН

доц.  Юлія ХОЛОДНЯК

15 грудня 2022 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Сучасні інформаційні системи у бізнес-процесах»**

для здобувачів ступеня вищої освіти «Магістр»

зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

за ОПІ Комп'ютерні науки

(на основі ступеня вищої освіти «Бакалавр»)

факультет енергетики та комп'ютерних технологій

2022-2023 н.рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні системи у бізнес-процесах» для здобувачів ступеня вищої освіти «Магістр» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за ОПП Комп'ютерні науки (на основі ступеня вищої освіти «Бакалавр»). Запоріжжя, ТДАТУ. – 10 с.

Розробник: д.пед.н., професор Прийма С.М.

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри «Комп'ютерні науки»

Протокол від 6 грудня 2022 року № 7

В.о. завідувача кафедри КН

доц.  Юлія ХОЛОДНЯК

Схвалено методичною комісією факультету енергетики та комп'ютерних технологій для здобувачів ступеня вищої освіти «Магістр» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за ОПП Комп'ютерні науки (на основі ступеня вищої освіти «Бакалавр»)

Протокол № 5 від 15 грудня 2022 року

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		<b><u>денна форма навчання</u></b> (денна або заочна)	
Кількість кредитів - 4	Галузь знань <b><u>12 «Інформаційні технології»</u></b> (шифр і назва)	<b><u>За вибором студента</u></b> (обов'язкова або за вибором студента)	
Загальна кількість годин - 120	Спеціальність <b><u>122 «Комп'ютерні науки»</u></b> (шифр та назва)	Курс	Семестр
Змістових модулів – 2		M1	2-й
Тижневих навантажень: аудиторних занять – 4 самостійна робота студента – 4,5	Ступінь вищої освіти <b><u>«Магістр»</u></b>	<b>Вид занять</b>	<b>Кількість годин</b>
		Лекції	<b>24 год.</b>
		Лабораторні заняття	-
		Практичні заняття	<b>24 год.</b>
		Семінарські заняття	-
		Самостійна робота	<b>72 год.</b>
		Форма контролю: <b><u>диференційований залік</u></b> (екзамен або диференційований залік)	

## 2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета** дисципліни «Сучасні інформаційні системи у бізнес-процесах» - ознайомлення з можливостями сучасних інформаційних технологій і систем програмування у бізнес-процесах, формування навичок їх ефективного використання у процесі розробки, впровадження і супроводу організаційних, технічних, природничих та соціально-економічних систем.

**Завданнями** дисципліни є:

- ознайомлення зі змістом тенденцій розвитку сучасних інформаційних технологій і систем програмування, що використовуються в соціально-економічній сфері;
- ознайомлення майбутніх фахівців з сучасними інформаційними технологіями і системами програмування;
- ознайомлення з основами розробки, впровадження і супроводу організаційних, технічних, природничих та соціально-економічних систем;
- набуття практичних навичок використання сучасних інформаційних технологій і систем програмування у бізнес-процесах.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати**:

- методологію системного аналізу для дослідження моделей об'єктів і процесів, проектування та експлуатації інформаційних систем, продуктів, сервісів інформаційних технологій, інших об'єктів професійної діяльності;
- структури даних та фундаментальні алгоритми, методології та інструментальних засобів об'єктно-орієнтованого аналізу та проектування, особливостей різних парадигм програмування, принципів, моделей, методів і технологій проектування і розроблення програмних продуктів соціально-економічного призначення;
- принципи, технології та інструментальні засоби створення баз даних та їх інтеграції в архітектуру клієнт-сервер;
- стандарти, методи, технології і засоби управління процесами життєвого циклу інформаційних систем соціально-економічного призначення.

**вміти**:

- здійснювати формалізований опис задач в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні рішення, будувати моделі оптимального вибору управління з урахуванням змін параметрів економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії;
- забезпечувати організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення;
- здійснювати опис предметної області, застосовувати принципи системного підходу до моделювання і проектування систем та об'єктів інформатизації;
- здійснювати системний аналіз бізнес-процесів систем управління, розкривати та аналізувати багатофакторні ризики; знаходити рішення слабо структурованих проблем;

- здійснювати аналіз та моделювання бізнес-процесів, розроблювати функціональні моделі організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків проектування інформаційних систем;

- розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук, створювати надійне та ефективне програмне забезпечення;

- використовувати методи, технології та інструментальні засоби для проектування і розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань у різних бізнес-процесах;

- використовувати методології, технології та інструментальні засоби управління життєвим циклом інформаційних систем, програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміння готувати проектну документацію.

### 3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

#### Змістовий модуль 1. Загальна характеристика системи 1С:Підприємство

**Тема 1.** Система 1С:Підприємство: призначення та характеристика [1, с.128-136; 2, с. 86-91; 5].

Призначення системи. Технологічна платформа та прикладне рішення. Метадані – засіб опису бізнес-додатка. Побудова прикладного рішення на основі моделі. Стандартні прототипи прикладних об'єктів

**Тема 2.** Класифікація об'єктів системи 1С:Підприємство [2, с. 114-128; 5].

Об'єкти конфігурації. Прикладні об'єкти. Група об'єктів умовно-постійної інформації. Група об'єктів «Документи». Група об'єктів «Регістри». Група об'єктів «Обробка та виведення інформації». Загальні об'єкти. Підлеглі групи об'єктів. Об'єкти вбудованої мови. Типізовані та типоутворювальні об'єкти. Колекції значень.

**Тема 3.** Інструменти розробки [2, с. 129-136; 4, с. 68-74; 5].

Дерево конфігурації та палітра властивостей. Конструктори. Редактори. Інструменти вбудованої мови, механізм запитів. Порівняння та об'єднання конфігурацій. Засоби групової розробки. Елементи керування.

#### Змістовий модуль 2. Розробка підсистем в 1С:Підприємство.

**Тема 4.** Вбудована мова програмування системи 1С:Підприємство [3, с. 24-69; 5].

Контекст. Типи даних. Програмні конструкції вбудованої мови. Умови. Оператори повторення. Безумовні переходи. Обробка виключень. Процедури та функції.

**Тема 5.** Документи та послідовності [3, с. 70-84; 5]

Поняття документа та послідовності. Документи. Функціональність документів. Склад документів. Журнали документів. Послідовності документів.

**Тема 6.** Регістри [3, с. 85-98; 5]

Регістри як прикладні об'єкти: призначення і класифікація. Структура реєстрів. Механізми заповнення таблиць реєстрів накопичення. Одержання даних з реєстрів накопичення.

**Тема 7.** Запити [3, с. 104...129; 5]

Запити: призначення. Джерела даних. Структура запиту. Використання конструкторів запитів.

#### 4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість годин				балів
			лк	лаб	(пра к.)	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Змістовий модуль 1 - Загальна характеристика системи ІС: Підприємство</b>							
1	Лекція 1	Система ІС: Підприємство: призначення та характеристика	2	-	-	-	-
	Практичне заняття 1	«Створення інформаційної бази. Підсистеми»	-	-	2	-	5
	Самостійна робота 1	Підготовка до аудиторних занять на ОП за темою 1	-	-	-	5	1
2	Лекція 2	Система ІС: Підприємство: призначення та характеристика	2	-	-	-	-
	Практичне заняття 2	«Створення інформаційної бази. Підсистеми» (продовження)	-	-	2	-	5
	Самостійна робота 2	Підготовка до аудиторних занять на Освітньому порталі за темою 1	-	-	-	5	1
3	Лекція 3	Класифікація об'єктів системи ІС: Підприємство	2	-	-	-	-
	Практичне заняття 3	Довідники	-	-	2	-	5
	Самостійна робота 3	Підготовка до аудиторних занять на ОП за темою 2	-	-	-	5	2
4	Лекція 4	Класифікація об'єктів системи ІС: Підприємство	2	-	-	-	-
	Практичне заняття 4	Довідники (продовження)	-	-	2	-	5
	Самостійна робота 4	Підготовка до аудиторних занять на ОП за темою 2	-	-	-	5	2
5	Лекція 5	Інструменти розробки	2	-	-	-	-
	Практичне заняття 5	Документи	-	-	2	-	5
	Самостійна робота 5	Підготовка до аудиторних занять на ОП за темою 3	-	-	-	5	2
6	Лекція 5	Інструменти розробки	2	-	-	-	-
	Практичне заняття 6	Документи (продовження)	-	-	2	-	5
	Самостійна робота 6	Підготовка до аудиторних занять на ОП за темою 3	-	-	-	5	2
7,8	Самостійна робота	Підготовка до ПМК-1	-	-	-	6	-
	ПМК1	Підсумковий контроль за змістовий модуль 1	-	-	-	-	10
<b>Всього за змістовий модуль 1: 60 год.</b>			<b>12</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	<b>50</b>

<b>Змістовий модуль 2 - Розробка підсистем в 1С:Підприємство</b>							
9	Лекція 7	Вбудована мова програмування системи 1С:Підприємство	2	-	-	-	-
	Практичне заняття 7	Регістри накопичення. Простий звіт	-	-	2	-	5
	Самостійна робота 7	Підготовка до аудиторних занять на ОП за темою 4	-	-	-	5	1
10	Лекція 8	Вбудована мова програмування системи 1С:Підприємство	2	-	-	-	-
	Практичне заняття 8	Регістри накопичення. Простий звіт (продовження)	-	-	2	-	5
	Самостійна робота 8	Підготовка до аудиторних занять на ОП за темою 4	-	-	-	5	1
11	Лекція 9	Документи та послідовності	2	-	-	-	-
	Практичне заняття 9	Макети. Редагування макетів і форм	-	-	2	-	5
	Самостійна робота 9	Підготовка до аудиторних занять на ОП за темою 5	-	-	-	5	2
12	Лекція 10	Регістри	2	-	-	-	-
	Практичне заняття 10	Періодичні реєстри відомостей. Перерахування	-	-	2	-	5
	Самостійна робота 10	Підготовка до аудиторних занять на ОП за темою 6	-	-	-	5	2
13	Лекція 11	Запити	2	-	-	-	-
	Практичне заняття 11	Періодичні реєстри відомостей. Перерахування (продовження)	-	-	2	-	5
	Самостійна робота 11	Підготовка до аудиторних занять на ОП за темою 7	-	-	-	5	2
14	Лекція 12	Запити	2	-	-	-	-
	Практичне заняття 12	Проведення документів по декількох реєстрах	-	-	2	-	5
	Самостійна робота 12	Підготовка до аудиторних занять на ОП за темою 7	-	-	-	5	2
15, 16	Самостійна робота	Підготовка до ПМК-1	-	-	-	6	-
	ПМК 2	Підсумковий контроль за змістовий модуль 2	-	-	-	-	10
<b>Всього за змістовий модуль 2: 60 годин</b>			<b>12</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	<b>50</b>
<b>Диференційований залік</b>							<b>-</b>
<b>Всього з навчальної дисципліни 60+60=120 годин</b>			<b>24</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>72</b>	<b>100</b>



## **5. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ПІДСУМКОВІ МОДУЛЬНІ КОНТРОЛІ**

### *Підсумковий модульний контроль 1*

1. Система 1С:Підприємство: призначення та характеристика.
2. Технологічна платформа та прикладне рішення.
3. Метадані як засіб опису бізнес-додатка.
4. Побудова прикладного рішення на основі моделі.
5. Стандартні прототипи прикладних об'єктів.
6. Класифікація об'єктів системи 1С:Підприємство.
7. Об'єкти конфігурації.
8. Група об'єктів умовно-постійної інформації.
9. Групи об'єктів «Документи» та «Регістри».
10. Група об'єктів «Обробка та виведення інформації».
11. Загальні об'єкти. Об'єкти вбудованої мови.
12. Типізовані та типоутворювальні об'єкти.
14. Інструменти розробки підсистем.
15. Дерево конфігурації та палітра властивостей.
16. Інструменти вбудованої мови, механізм запитів.
17. Порівняння та об'єднання конфігурацій. Засоби групової розробки.
18. Конструктори та редактори.
19. Елементикерування.

### *Підсумковий модульний контроль 2*

1. Вбудована мова програмування системи 1С:Підприємство.
2. Типи даних. Програмні конструкції вбудованої мови.
3. Умовний оператор та оператори повторення.
4. Поняття та властивості документа та послідовності.
5. Методи роботи з документами та послідовностями.
6. Функціональність документів.
7. Склад та структура документів.
8. Робота з журналами документів.
9. Поняття та структура реєстрів.
10. Регістри як прикладні об'єкти: призначення і класифікація.
11. Механізми заповнення таблиць реєстрів накопичення.
12. Одержання даних з реєстрів накопичення.
13. Запити: призначення і структура.
14. Джерела даних для запитів.
15. Використання конструкторів запитів.
16. Методи роботи з таблицями.
17. Побудова запитів за декількома таблицями. Пакетні запити.

## 6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### БАЗОВА

1. Войнаренко М.П., Кузьміна О.М., Янчук Т.В. Інформаційні системи і технології в управлінні організацією: навч. посіб. Вінниця: ПП Едельвейс і К, 2015. 496 с.
2. Автоматизація бухгалтерського обліку, контролю, аналізу та аудиту. К.: А. С. К., 1998. 768 с.
3. Івахненко С. В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку та аудиту : навч. посібн. 4–те вид., випр. і доп. К. : Знання, 2008. 343 с.
4. Терещенко Л. О., Матієнко-Зубенко І. І. Інформаційні системи і технології в обліку та аудиті: навч. посібн. – К.: КНЕУ, 2004. 187 с.
5. 1С: Enterprise 8.0 A Practical Developer's Guide Examples and Standard Techniques: [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://yellow-erp.com/page/guides/practical-dev-guide/>.

### ДОПОМІЖНА

1. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Інформаційні технології в економіці» для студентів напряму підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки» спеціалізації «Інформаційні управляючі системи та технології» всіх форм навчання / укл. О. М. Беседовський, Г. О. Плеханова, А. А. Гаврилова та ін. Х.: Вид. ХНЕУ, 2013. 148 с.
2. 1С:Бухгалтерія 8 для України. Учбова версія. К.: ДП Єврософтпром, 2017. 448 с.
3. Дигодюк І. О., Касаткіна О. М., Саяпін С. П. Універсальна автоматизована програма "1С: Бухгалтерія". [Електронний ресурс]. Режим доступу : [http://it.nubip.edu.ua/pluginfile.php/10158/-mod\\_da-ta/content/1937](http://it.nubip.edu.ua/pluginfile.php/10158/-mod_da-ta/content/1937).

## 7. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Освітній портал ТДАТУ <http://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=895>
2. Наукова бібліотека ТДАТУ <http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka/>
3. Сайт кафедри КН <http://www.tsatu.edu.ua/kn/>