

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

МАГІСТР

Кафедра інформаційних технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан факультету автоматизації і
інформаційних технологій
/ І.В. Русан /
_____ червня _____ 2021 року

НАВЧАЛЬНА РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

"Обов'язкові компоненти ОПП"

"Проектування і створення корпоративних інформаційних систем"

(назва навчальної дисципліни)

шифр	назва спеціальності
122	Комп'ютерні науки
	назва освітньо-наукової програми

Розробник(и):

Київська К.І., к.т.н., доцент

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)



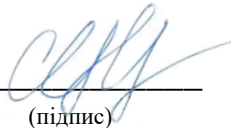
(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційних технологій

протокол № 17 від " 18 " травня 2021 року

Завідувач кафедри

інформаційних технологій



(підпис)

/ Цюцюра С.В. /

(прізвище та ініціали)

Схвалено навчально-методичною комісією спеціальності (НМКС):
"Комп'ютерні науки"

протокол № 6 від " 4 " червня 2021 року

Голова НМКС



(підпис)

/ Терентьєв О.О. /

(прізвище та ініціали)

ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ 2021-2022 рр.

Шифр	Магістр ОПП	Форма навчання:										Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження	
	Назва спеціальності (спеціалізації)	Кредитів на сем.	Обсяг годин						Кількість індивідуальних робіт						
			Всього	Аудиторних											
				Разом	у тому числі		Пз	КП	КР	РГР	Роб				
Л	Лр	Пз													
122	Комп'ютерні науки	5,0	150	60	30	30				1			Екз	1	

Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою дисципліни є ознайомлення з теоретичними та методичними засадами та практикою розроблення та підтримки діяльності корпоративних інформаційних систем у проектуванні та управлінні будівництвом; функціональні елементи для автоматизованого вирішення проектних задач на підприємствах та організаціях різних галузей будівництва.

Компетенції студентів, що формуються в результаті засвоєння дисципліни.

Код	Зміст	Програмні результати навчання
Інтегральна компетентність		
ІК	Здатність використовувати поглиблені теоретичні та фундаментальні знання, уміння і навички для успішного розв'язання спеціалізованих та практичних задач під час професійної діяльності у галузі інформаційних систем та технологій та у процесі навчання.	
Загальні компетентності		
ЗК1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	ПР15. Знання методології системного аналізу для системного дослідження детермінованих та стохастичних моделей об'єктів і процесів, проектування та експлуатації інформаційних систем, продуктів, сервісів інформаційних технологій, інших об'єктів професійної діяльності.
		ПР17. Знання стандартів, методів, технологій і засобів управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій.
ЗК3	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	ПР7. Знання принципів командної роботи, командних цінностей, основ конфліктології. Знання методології управління ІТ проектами, стандартів РМВОК, програмного інструментарію для управління ІТ проектами.
		ПР8. Професійні знання в області комп'ютерних наук, знання методичних підходів до процедур підготовки і ухвалення рішень організаційно-управлінського характеру, порядку поведінки в нестандартних ситуаціях.
Спеціальні (фахові) компетентності		
СК6	Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі. Невизначеності та ризику.	ПР17. Знання стандартів, методів, технологій і засобів управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій.
		ПР20. Знання методології та технології проектування складних систем, CASE-засобів їх проектування, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування, документування проекту, методики оцінки трудомісткості розробки складних систем
СК8	Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.	ПР15. Знання методології системного аналізу для системного дослідження детермінованих та стохастичних моделей об'єктів і процесів, проектування та експлуатації інформаційних систем, продуктів, сервісів інформаційних технологій, інших об'єктів професійної діяльності.
		ПР16. Знання моделей систем масового обслуговування, мереж Петрі; методології ймовірнісного та імітаційного моделювання об'єктів, процесів і систем; планування та проведення експериментів з моделями, прийняття рішень для досягнення мети за результатами моделювання.
СК10	Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.	ПР14. Знання понять операцій, моделі операції, етапів розробки моделі операцій; класифікацію економіко-математичних моделей і методів; принцип моделювання організаційно-технічних систем і операцій; методи розв'язання задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного, динамічного програмування; особливості побудови та розв'язання багатокритеріальних задач.
		ПР18. Знання методів і алгоритмів аналітичної обробки та інтелектуального аналізу великих масивів даних для задач класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки аналізу даних та прийняття рішень.

Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Корпоративні інформаційні системи: визначення та історична перспектива

Тема лекційного заняття 1. Корпоративні системи управління, їх властивості, завдання корпоративних інформаційних систем (КІС). Вимоги до КІС.

Тема лекційного заняття 2. Основні складові КІС.

Тема лекційного заняття 3. Класифікація КІС.

Тема лекційного заняття 4. Вимоги та стандарти КІС.

Тема лекційного заняття 5. Схема діяльності підприємства.

Змістовний модуль 2. Організація корпоративних інформаційних систем для управління діяльністю підприємств

Тема лекційного заняття 6. Автоматизоване управління бізнес-процесами.

Тема лекційного заняття 7. Поняття Workflow і Workflow Management.

Тема лекційного заняття 8. Архітектура системи Workflow Management.

Тема лекційного заняття 9. Стандарти в області Workflow Management.

Тема лекційного заняття 10. Модель Workflow Management з точки зору WfMC.

Змістовний модуль 3. Моделювання в системі Workflow Management (WfMC).

Тема лекційного заняття 11. Еталонна модель системи Workflow Management (WfMC).

Тема лекційного заняття 12. Оперативна аналітична обробка даних в КІС.

Тема лекційного заняття 13. Поняття OLAP.

Тема лекційного заняття 14. Операції маніпулювання вимірами.

Тема лекційного заняття 15. Концепція оперативної аналітичної обробки даних.

Змістовний модуль 4. Курсова робота.

Вибір завдання. Формування звіту. Здача та захист.

Теми лабораторних занять

№	Назва теми
1.	Моделювання організаційних діаграм (Organization Chart).
2.	Функціональне моделювання IDEF0.
3.	Функціонально-вартісний аналіз ABC (Activity-Based Costing).
4.	Моделювання потоків даних DFD (Data Flow Diagrams).
5.	Побудувати повну інформаційну модель обраного бізнес-об'єкта і виробити рекомендації щодо поліпшення.
6.	Організаційні діаграми (Organization Chart).
7.	Адміністративна організаційна діаграма (ієрархія посад в статистиці): сама діаграма, її короткий опис із зазначенням посадових обов'язків і повноважень, виділення недоліків і пропозиція шляхів їх усунення (або обґрунтування відсутності недоліків).
8.	Функціональна організаційна діаграма (порушення субординації в конкретному бізнес-процесі): сама діаграма, її короткий опис із зазначенням функціональних обов'язків і повноважень, виділення недоліків і пропозиція шляхів їх усунення (або обґрунтування відсутності недоліків).
9.	Ієрархічна IDEF0-модель всієї діяльності (три рівня діаграм: контекстна A0, її декомпозиція A0 і скільки-то там декомпозицій кожного з блоків Ax).
10.	Складання глосарія функціональних блоків і сполучних стрілок за спеціально розробленим шаблоном для кожної з IDEF0-діаграм.
11.	Вибір однієї найбільш показовою IDEF0-діаграми, виділення на ній недоліків і пропозиція шляхів їх усунення (з ілюстрацією).

12.	Ієрархічна DFD-модель всієї діяльності (три рівня діаграм: контекстна A0, її декомпозиція A0 і скільки-то там декомпозицій кожного з блоків Ax).
13.	Складання мініспецифікації за спеціально розробленим шаблоном для кожної з DFD-діаграм.
14.	Вибір однієї найбільш показовою DFD-діаграми, виділення на ній недоліків і пропозиція шляхів їх усунення (з ілюстрацією).

Самостійна робота

№	Назва теми
1.	Корпоративні системи управління, їх властивості, завдання корпоративних інформаційних систем (КІС). Вимоги до КІС.
2.	Основні складові КІС.
3.	Класифікація КІС.
4.	Вимоги та стандарти КІС.
5.	Схема діяльності підприємства.
6.	Автоматизоване управління бізнес-процесами.
7.	. Поняття Workflow і Workflow Management.
8.	Архітектура системи Workflow Management.
9.	Стандарти в області Workflow Management.
10.	Модель Workflow Management з точки зору WfMC.
11.	Еталонна модель системи Workflow Management (WfMC).
12.	Оперативна аналітична обробка даних в КІС.
13.	Поняття OLAP.
14.	Операції маніпулювання вимірами.
15.	Концепція оперативної аналітичної обробки даних.

Методи контролю та оцінювання знань студентів

Поточне оцінювання (кількість балів)				Сума
Змістовий модуль №1	Змістовий модуль №2	Змістовий модуль №3	Змістовий модуль №4	
25	25	25	25	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
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

Методичне забезпечення дисципліни

1. Ипатова Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем, учебник М.: Флинта: МПСИ, 2008.
2. Маклаков С.С. ВРwin и Erwin. CASE-средства разработки информационных систем. М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2000.– 256с.

Інформаційні ресурси

<http://library.knuba.edu.ua/>