

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «АНАЛІЗ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ В ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ»

<b>Лектор курсу</b>			<b>Полоневич Ольга Володимирівна</b> , кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри Інженерії програмного забезпечення автоматизованих систем		<b>Контактна інформація лектора (e-mail), сторінка курсу в Moodle</b>		<b>e-mail:</b> <a href="mailto:nevdachinaolya@i.ua">nevdachinaolya@i.ua</a> ; <b>сторінка курсу в Moodle –</b> <a href="http://dn.dut.edu.ua/course/view.php?id=472">http://dn.dut.edu.ua/course/view.php?id=472</a>	
<b>Галузь знань</b>			12 «Інформаційні технології»		<b>Рівень вищої освіти</b>		магістр	
<b>Спеціальність</b>			126 Інформаційні системи та технології		<b>Семестр</b>		9	
<b>Освітня програма</b>			Інформаційні системи та технології		<b>Тип дисципліни</b>		Обов'язкова	
<b>3. Обсяг:</b>	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:					
			Лекцій	Семінарських занять	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка	
	4	120	18		18	4	80	

### АНОТАЦІЯ КУРСУ

#### Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі

Освітні компоненти, які передують вивченню

Освітні компоненти для яких є базовою

Системи підтримки прийняття рішень.

**Мета курсу:** Придбання студентами теоретичних знань та практичних умінь і навичок з моделювання та аналізу бізнес-процесів.

#### Компетенції відповідно до освітньої програми

##### Soft- skills / Загальні компетентності (КЗ)

КЗ01. Здатність застосовувати навички аналітичного та критичного мислення для вирішення проблем у сфері ICT.

##### Hard-skills / Спеціальні компетентності (КС)

КС03. Здатність проектувати корпоративні інформаційні системи з урахуванням особливостей бізнес-архітектури, архітектури інформації, прикладних систем, технологічної архітектури для об'єднання і синхронізації функціональних і бізнес-потреб організації з можливостями інформаційних технологій.

#### Програмні результати навчання (ПР)

ПР06. Визначати потреби організації в ICT на основі аналізу бізнес-процесів.

ПР09. Досліджувати різні складові організаційної архітектури (бізнес-архітектуру, архітектуру інформації, прикладних систем, технологічну архітектуру).

<b>ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ</b>			
Тема, опис теми	Вид заняття	Оцінювання за тему	Форми і методи навчання/питання до самостійної роботи
<b>Розділ 1 «Сучасні підходи до моделювання бізнес-процесів»</b>			
<b>Тема 1. Бізнес-процес та його елементи</b>			
<i><b>Знати:</b></i> визначення поняття «бізнес-процес» і його структуру; класифікацію бізнес-процесів; основні методи моделювання бізнес-процесів.			
<i><b>Вміти:</b></i> визначати типи бізнес-процесів, будувати інтелектуальні карти			
<i><b>Формування компетенцій:</b></i> К301, КС03.			
<i><b>Результати навчання:</b></i> ПР06, ПР09.			
<i><b>Рекомендовані джерела:</b></i> 1,3,4			
Заняття 1.1 Бізнес-процес та його елементи.	Лекція 1 2 год	0,25	Лекція-візуалізація
Заняття 1.2. Створення інтелектуальних карт.	Практичне заняття 1 2 год	1,25	Навчальна дискусія, командна робота, вирішення індивідуальних завдань.
<b>Тема 2. Функціональне моделювання.</b>			
<i><b>Знати:</b></i> основні принципи опису бізнес-процесу з використанням методологій IDEF0, IDEF3, DFD.			
<i><b>Вміти:</b></i> використовувати методології IDEF0, IDEF3, DFD для опису бізнес-процесів.			
<i><b>Формування компетенцій:</b></i> К301, КС03.			
<i><b>Результати навчання:</b></i> ПР06, ПР09.			
<i><b>Рекомендовані джерела:</b></i> 1,2,3,4			
Заняття 2.1 Моделювання бізнес-процесів за допомогою IDEF0.	Лекція 2 2 год	0,25	Лекція-візуалізація
Заняття 2.2 Опис бізнес-процесу в методології IDEF0.	Практичне заняття 2 2 год	1,25	Усне опитування, навчальна дискусія, командна робота, побудова моделі за допомогою CASE-засобу BPwin.
Заняття 2.3 Опис бізнес-процесу в методології IDEF0.	Лабораторна робота 1 2 год	1,25	Побудова моделі за допомогою CASE-засобу BPwin.
Заняття 2.4 Опис бізнес-процесу в методології IDEF3, DFD.	Лекція 3 2 год	0,25	Лекція-візуалізація
Заняття 2.5 Опис бізнес-процесу в методології IDEF3.	Практичне заняття 3 2 год	1,25	Усне опитування, навчальна дискусія, командна робота, побудова моделі за допомогою CASE-засобу BPwin.
Заняття 2.6 Доповнення моделі діаграмами DFD	Лаборатор	1,25	Побудова моделі за допомогою CASE-засобу BPwin.

	на робота 2 2 год		
<b>Тема 3. Методологія ARIS.</b> <b>Знати:</b> Базові принципи методології ARIS. <b>Вміти:</b> будувати бізнес-моделі в нотації eEPC. <b>Формування компетенцій:</b> К301, КС03. <b>Результати навчання:</b> ПР06, ПР09. <b>Рекомендовані джерела:</b> 1			
Заняття 3.1 Побудова моделей за методологією ARIS	Лекція 4 2 год	0,25	Лекція-візуалізація
Заняття 3.2 Модель бізнес-процесу в нотації eEPC.	Практичне заняття 4 2 год	1,25	Усне опитування, навчальна дискусія, моделювання в ARIS Express.
<b>Тема 4. Нотація BPMN.</b> <b>Знати:</b> Принципи побудови моделей в нотації BPMN 2.0 <b>Вміти:</b> моделювати бізнес-процеси в нотації BPMN 2.0 <b>Формування компетенцій:</b> К301, КС03. <b>Результати навчання:</b> ПР06, ПР09. <b>Рекомендовані джерела:</b> 4,5			
Заняття 4.1 Нотація BPMN. Принципи побудови моделей в нотації BPMN 2.0	Лекція 5,6 4 год	0,5	Лекція-візуалізація
Заняття 4.2 Моделювання бізнес-процесів в нотації BPMN 2.0	Практичне заняття 5,6 4 год	24,5	Усне опитування, навчальна дискусія, робота в PowerDesigner над описом бізнес-процесів в нотації BPMN 2.0. Тест 1.
Тема 1. Бізнес-процес та його елементи. Тема 2. Функціональне моделювання. Тема 3. Методологія ARIS. Тема 4. Нотація BPMN.	Самостійна робота		1. Методика побудови кольорових мереж Петрі для аналізу бізнес-процесу. 2. Методології IDEF 1-14 3. Метод технологій RUP 4. Рух документів на схемі процесу. Міжпроцесна взаємодія в нотації BPMN.
<b>Розділ 2 «Методи аналізу бізнес-процесів»</b>			
<b>Тема 5. Якісний аналіз бізнес-процесів.</b> <b>Знати:</b> Основні підходи до якісного аналізу бізнес-процесів. <b>Вміти:</b> виконувати якісний аналіз процесу на основі суб'єктивних оцінок, проводити візуальний якісний аналіз графічних схем процесу. <b>Формування компетенцій:</b> К301, КС03. <b>Результати навчання:</b> ПР06, ПР09.			

<b>Рекомендовані джерела:</b> 3,4			
Заняття 5.1 Якісний аналіз бізнес-процесів	Лекція 7 2 год	0,25	Лекція-візуалізація
Заняття 5.2 SWOT-аналіз процесу	Практичне заняття 7.	1,25	Усне опитування, навчальна дискусія, вирішення індивідуальних завдань по методу SWOT-аналізу
<b>Тема 6. Кількісний аналіз бізнес-процесів.</b> <b>Знати:</b> Основні підходи до кількісного аналізу бізнес-процесів. <b>Вміти:</b> використовувати методи кількісного аналізу бізнес-процесів. <b>Формування компетенцій:</b> КЗ01, КС03. <b>Результати навчання:</b> ПР06, ПР09. <b>Рекомендовані джерела:</b> 3,4			
Заняття 6.1 Кількісний аналіз бізнес-процесів	Лекція 8,9 4 год	0,5	Лекція-візуалізація
Заняття 6.2 Аналіз властивостей бізнес-процесу	Практичне заняття 8 2 год	1,25	Усне опитування, навчальна дискусія, виконання індивідуального завдання з оцінювання властивостей бізнес-процесу з використанням пакету BPWin .
Заняття 6.3 Тест 2	Практичне заняття 9 2 год	23,5	Тестування в системі Moodle.
Тема 5. Якісний аналіз бізнес-процесів. Тема 6. Кількісний аналіз бізнес-процесів.	Самостійна робота		1. Ранжирування процесів та ідентифікація критичного процесу. 2. Порівняльний аналіз процесу.
<b>МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ</b>			
Комп'ютерне обладнання, мережа Інтернет ауд. 225. Програмне забезпечення: PowerDesigner, BPwin.			
<b>ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ</b>			
1. Моделювання бізнес-процесів та управління ІТ-проектами: навчальний посібник [Електронний ресурс] / Є. М. Крижановський, А.Р. Ящолт, С.О. Жуков, О. М. Козачко – Вінниця : ВНТУ, 2018. – (PDF, 91 с.) <a href="http://www.dut.edu.ua/ru/lib/1/category/739/view/2150">http://www.dut.edu.ua/ru/lib/1/category/739/view/2150</a> 2. 5. О.О. Ларін, М.І. Шаповалова. «Структурне програмування». - 2020. — Харків: НТУ «ХП». — 48 с. <a href="http://www.dut.edu.ua/ru/lib/1/category/739/view/2151">http://www.dut.edu.ua/ru/lib/1/category/739/view/2151</a> 3. Данченко О.Б. Практичні аспекти реінжинірингу бізнес-процесів / О.Б. Данченко. – К.: Університет економіки та права «КРОК», 2017. – 238 с. <a href="http://www.dut.edu.ua/uploads/1_566_36431809.pdf">http://www.dut.edu.ua/uploads/1_566_36431809.pdf</a> 4. Пономаренко В. С. П56 Теорія та практика моделювання бізнес-процесів: монографія / В. С. Пономаренко, С. В. Мінухін, С. В. Знахур. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. – 244 с. <a href="http://www.dut.edu.ua/uploads/1_1627_78844320.pdf">http://www.dut.edu.ua/uploads/1_1627_78844320.pdf</a> 5. Полоневич О.В. моделювання бізнес-процесів з використанням нотації BPMN. Науково-технічна конференція «Сучасні інфокомунікаційні технології» Збірник тез. К.ДУТ, 2021, с.85-87 <a href="http://www.dut.edu.ua/uploads/p_2099_56193996.pdf">http://www.dut.edu.ua/uploads/p_2099_56193996.pdf</a> .			

### ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)

- Курс передбачає роботу в колективі.
- Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.
- Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій, практичних та лабораторних занять, а також самостійну роботу.
- Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою.
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.
- Якщо студент відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.
- Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання. У разі виявлення факту плагіату студент отримує за завдання 0 балів.
- Кожне виконане індивідуальне завдання на практичному та лабораторному занятті захищається студентом.
- За порушення дисципліни студент видаляється з заняття, за заняття отримує 0 балів.

### КРИТЕРІЙ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Умовою допуску до підсумкового контролю є набрання студентом 30 балів у сукупності за всіма темами дисципліни

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
<b>ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ</b>	<i>Робота на заняттях, у т.ч.:</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• присутність на заняттях (при пропусках занять з поважних причин допускається відпрацювання пройденого матеріалу)</li> </ul>	за кожне відвідування 0,25 бала
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Виконання індивідуальних завдань відповідно до методичних вказівок</li> </ul>	за кожне заняття 1 бал
<b>РУБІЖНЕ ОЦІНЮВАННЯ (МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ)</b>	Контроль № 1 (тестування) Тема 1. Сучасні підходи до моделювання бізнес-процесів.	максимальна оцінка – 22 балів
	Контроль № 2 (тестування) Тема 2. Методи аналізу бізнес-процесів.	максимальна оцінка – 23,25 балів
<b>Додаткова оцінка</b>	Підготовка наукових публікацій (за тематикою дисципліни), участь у Всеукраїнських та Міжнародних конкурсах наукових студентських робіт за спеціальністю, створення кейсів тощо.	Звільнення від другого тестування та зарахування максимального балу за нього.
<b>ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ Іспит</b>	Метою іспиту є контроль сформованості практичних навичок та професійних компетентностей, необхідних для виконання професійних обов'язків. Іспит проходить у письмовій формі.	максимальна оцінка – 40 балів

### ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНУ

бали	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка /зачис в екзаменаційній
------	---------------------	-----------------------	--------------------------------

			<i>відомості</i>
90-100	<p>Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях.</p> <p>Вміє реалізувати теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, аналізувати та співставляти дані об'єктів діяльності фахівця на основі набутих з даної та суміжних дисциплін знань та умінь.</p> <p>Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включатись в дискусію, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, що розглядаються. Зменшення 100-бальної оцінки може бути пов'язане з недостатнім розкриттям питань, що стосується дисципліни, яка вивчається, але виходить за рамки об'єму матеріалу, передбаченого робочою програмою, або студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань.</p>	<p>Високий</p> <p>Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни. Власні пропозиції студента в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін, а також знання, набуті при самостійному поглибленому вивченні питань, що відносяться до дисципліни, яка вивчається.</p>	Відмінно / Зараховано (A)
82-89	<p>Студент демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності.</p> <p>Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною.</p> <p>Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, дає вичерпні пояснення.</p>	<p>Достатній</p> <p>Забезпечує студенту самостійне вирішення основних практичних задач в умовах, коли вихідні дані в них змінюються порівняно з прикладами, що розглянуті при вивченні дисципліни</p>	Добре / Зараховано (B)
75-81	<p>Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності. Вміє пояснити основні положення виконаних завдань та дати правильні відповіді при зміні результату при заданій зміні вихідних параметрів. Помилки у відповідях/ рішеннях/ розрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається.</p>	<p>Достатній</p> <p>Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни.</p> <p>Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення.</p>	Добре / Зараховано (C)
64-74	<p>Студент засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може</p>	<p>Середній</p> <p>Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень</p>	Задовільно / Зараховано (D)

	вирішувати подібні завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.	дисципліни	
60-63	Студент має певні знання, передбачені в робочій програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення практичних/розрахункових завдань дисципліни. Виконання практичних / індивідуальних / контрольних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	Середній Є мінімально допустимим у всіх складових навчальної програми з дисципліни	Задовільно / Зараховано (E)
35-59	Студент може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні.	Низький Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни	Незадовільно з можливістю повторного складання) / Не зараховано (FX) В залікову книжку не представляється
1-34	Студент повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Студент не допущений до здачі заліку.	Незадовільний Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням / Не допущений (F) В залікову книжку не представляється