

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**СИЛАБУС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ
«ОСНОВИ КЕРУВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ»**

Мова навчання – *українська*

Шифр та найменування галузі знань *17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»*

Код та найменування спеціальності *174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»*

Освітньо-професійна програма *«Комп'ютерні системи та програмна інженерія в автоматизації та робототехніці»*

Ступінь вищої освіти *бакалавр*

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності *174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»*

« 06 » лютого 2024 р. протокол №3 .

Реєстраційний номер в навчальному відділі

К 15-02

1. Загальна інформація

Кафедра: [Автоматизації технологічних процесів і робототехнічних систем](#)

Викладач: **Жигайло Олексій Михайлович**, доцент кафедри автоматизації технологічних процесів і робототехнічних систем, кандидат технічних наук, доцент



[Профайл](#)

Контакти:
Dr_jam2006@ukr.net,
т. (048) 712-41-57

Освітній компонент викладається на 3 курсі у 5-му семестрі
Кількість: кредитів -5, годин – 150.

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	54	28	26
заочна	16	8	8
Самостійна робота, годин	Денна – 96		Заочна – 134

[Розклад занять](#)

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК) «Основи керування бізнес-процесів» спрямований на формування у студентів системи теоретичних і практичних знань з питань по використанню основних концепцій, методологій, методик, інструментальних засобів, що існують для автоматизації бізнес-процесів, з метою підвищення рівня ефективності управління комерційною діяльністю підприємств.

Згідно з вимогами програми студенти повинні знати: основи системи менеджменту якості, яка створена на базі процесного підходу; основні та допоміжні бізнес-процеси в організації; типи організаційних структур, їх основні параметри та принципи їх проектування; сучасні методики та методології аналізу і моделювання бізнес-процесів; інструментальні CASE-засоби та їх технології, що використовуються для опису бізнес-процесів; принципи побудови систем управління бізнес-процесами; етапи розробки систем автоматизації бізнес-процесів та їх суть; структуру та класифікацію інформаційних систем. Вміти: аналізувати організаційну структуру підприємства та розробляти пропозиції по її вдосконаленню; використовувати процесний підхід в управлінні організацією; проводити дослідження та аналіз бізнес-процесів, створювати їх опис у вигляді формальних моделей, формувати пропозиції по вдосконаленню бізнес-процесів; описувати бізнес-процеси за допомогою інструментальних засобів з їх моделювання та аналізу; розробляти, впроваджувати та ефективно використовувати автоматизовану систему управління бізнес-процесами на підприємстві.

Освітній компонент «Основи керування бізнес-процесів» базується на знаннях, отриманих здобувачем вищої освіти в результаті вивчення освітніх компонент «Основи економічної теорії» «Вступ до фаху», «Основи комп'ютерного моделювання технічних систем».

3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компоненту - формування у студентів компетенції, яка забезпечить їх ефективну участь у проектах, пов'язаних з розробкою, впровадженням, вдосконаленням та використанням на підприємствах автоматизованих систем управління бізнес-процесами.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «Основи керування бізнес-процесів» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології](#) та в [освітньо-професійній програмі «комп'ютерні системи та програмна інженерія в автоматизації та робототехніці»](#) підготовки бакалаврів.

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.

Загальні компетентності:

ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій

ЗК5. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК06. Здатність використовувати для вирішення професійних завдань новітні технології у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, зокрема, проектування багаторівневих систем керування, збору даних та їх архівування для формування бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.

СК09. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями для вирішення професійних завдань, програмувати та використовувати прикладні та спеціалізовані комп'ютерно-інтегровані середовища для вирішення задач автоматизації.

СК11. Здатність врахувати комерційний та економічний контекст при проектуванні систем автоматизації

Програмні результати навчання:

ПРН03. Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси.

ПРН04. Розуміти суть процесів, що відбуваються в об'єктах автоматизації (за галузями діяльності) та вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.

ПРН09. Вміти проектувати багаторівневі системи керування і збору даних для формування бази параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу, використовуючи новітні комп'ютерно-інтегровані технології.

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

5.1 Перелік лекційних завдань

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовний модуль 1. Бізнес-процеси та їх аналіз			
1	Бізнес-процеси: терміни і визначення.	4	1
2	Процесний підхід – система взаємопов'язаних процесів.	4	1
3	Управління організацією на основі бізнес-процесів.	4	1
4	Методики регламентації бізнес-процесів.	4	1
Змістовний модуль 2. Розробка програмного забезпечення для управління бізнес-процесами			
5	Принципи функціонування та налаштування Web-сервера.	4	1
6	Синтаксис: змінні, керуючі структури мови PHP, створення функцій.	4	1.5
7	Основи об'єктно-орієнтованого програмування (ООП).	4	1.5
Разом за ОК:		28	8

5.2 Перелік лабораторних робіт

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовний модуль 1. Бізнес-процеси та їх аналіз			
1	Аналіз підприємства та побудова його організаційної структури.	4	1
2	Виділення бізнес-процесів підприємства та побудова його процесної моделі.	4	2
3	Моделювання бізнес-процесу підприємства в нотації ARIS eEPC.	4	1
4	Розробка системи показників і концептуальної схеми управління бізнес-процесом.	4	1
Змістовний модуль 2. Розробка програмного забезпечення для управління бізнес-процесами			
5	Розробка інтерфейсу користувача.	4	1
6	Керуючі структури.	4	1
7	Вивчення основних понять об'єктно-орієнтованого програмування.	2	1
Всього за ОК:		26	8

5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Комплекс моделей бізнес-процесу та створення веб-інтерфейсу його учасників.	96	134
Всього за ОК:		96	134

6. Система оцінювання та вимоги

Контроль успішності навчання здобувача проводиться у формах вхідного, поточного і підсумкового контролів.

Вхідний контроль якості навчання здійснюється на початку курсу проведенням перевірки залишкових знань здобувачів за ОК, що забезпечують вивчення даного освітнього компоненту (діагностика первинних знань здобувачів).

Формами поточного контролю є:

- підсумковий письмовий тест (колоквиум) за кожним змістовним модулем;
- виконання і захист лабораторних робіт;
- виконання самостійної роботи з дисципліни;

Підсумковий контроль – *екзамен*.

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	Денна	Заочна
Змістовний модуль 1. Бізнес-процеси та їх аналіз		
Лекційний курс *	-	-
Лабораторні роботи*	20	20
Самостійна робота*	10	10
Тест за змістовним модулем *	7,5	7,5
Всього за змістовний модуль 1	37,5	37,5

Змістовний модуль 2. Розробка програмного забезпечення для управління бізнес-процесами		
Лекційний курс *	-	-
Лабораторні роботи*	15	15
Самостійна робота*	10	10
Тест за змістовним модулем *	7,5	7,5
Всього за змістовний модуль 2	32,5	32,5
Екзамен*	30	30
Всього	100	

*Є можливість визнання результатів неформальної освіти відповідно до п.2 [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в Одеському національному технологічному університеті.](#)

Критерії оцінювання програмних результатів навчання здобувачів

Підсумковий контроль – екзамен

27-30 балів	якщо здобувач демонструє повні й глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь і навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, уміння приймати необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях, вільне володіння науковими термінами, високу комунікативну культуру	відмінно
23-26 балів	якщо здобувач виявляє дещо обмежені знання навчального матеріалу, допускає окремі несуттєві помилки й неточності	дуже добре
18-22 бали	якщо здобувач засвоїв основний навчальний матеріал, володіє необхідними уміннями та навичками для вирішення стандартних завдань, проте при цьому допускає неточності, не виявляє самостійності суджень, демонструє недоліки комунікативної культури	задовільно
0-17 балів	якщо здобувач не володіє необхідними знаннями, уміннями й навичками, науковими термінами, демонструє низький рівень комунікативної культури	незадовільно

Лабораторні роботи (оцінювання однієї роботи)

4,5 - 5 балів	Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
4,0 - 4,4 балів	Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
3,5 – 3,9 балів	Лабораторна відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
2,1 – 3,4 балів	Лабораторна відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0-2 балів	Лабораторна не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Тестування

6,5-7,5 балів	90 - 100 % правильних відповідей	відмінно
5,5 -6,4 балів	74 – 89% правильних відповідей	дуже добре
4,5 – 5,4 балів	60 – 73% правильних відповідей	добре
3,5 – 4,4 балів	35 – 59 % правильних відповідей	достатньо
0 – 3,4 балів	0-35 % правильних відповідей	незадовільно

Самостійна робота

8,0 -10,0 балів	Веб-інтерфейси учасників бізнес-процесу реалізовано у повному обсязі з функціональними можливостями їх взаємодії. Основні елементи моделей бізнес-процесів взаємопов'язані між собою та з інтерфейсами.	відмінно
6,0 -7,9 балів	Веб-інтерфейси учасників бізнес-процесу реалізовано частково з функціональними можливостями без їх взаємодії. Основні елементи моделей бізнес-процесів взаємопов'язані між собою та з інтерфейсами.	дуже добре
4,0 –5,9 балів	Веб-інтерфейси учасників бізнес-процесу реалізовано частково з функціональними можливостями без їх взаємодії. Основні елементи моделей бізнес-процесів взаємопов'язані тільки між собою.	добре
2,0 –3,9 балів	Веб-інтерфейси учасників бізнес-процесу реалізовано частково з функціональними можливостями без їх взаємодії. Основні елементи моделей бізнес-процесів взаємопов'язані між собою частково.	достатньо
0 – 1,9 балів	Веб-інтерфейси учасників бізнес-процесу не реалізовано. Основні елементи моделей бізнес-процесів не пов'язані між собою.	незадовільно

7. Засоби діагностики успішності навчання

Методи навчання, які використовуються у процесі проведення занять, а також самостійних робіт за ОК:

- Проблемне навчання з використанням продуктивно-пошукових діалектичних методів, істотним проявом якого є дослідницький характер роботи студента в процесі навчання, як альтернатива сприйняття лише готового матеріалу на лекціях.
- Програмоване навчання на основі вивчення матеріалу навчальної дисципліни певними порціями і організації зворотного зв'язку між студентами та викладачами на лабораторних заняттях.
- Методи ситуації, зокрема рішення практичних завдань – вправ при виконанні самостійної роботи.

8. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. The Essence of Software Engineering [Електронний ресурс] / editor Gruhn Volker, Striemer Rüdiger. — Cham : Springer International Publishing : Imprint : Springer, 2018. — 247p. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2077102>
2. Автоматизація бізнес процесів [Електронний ресурс] : навч. посіб. до практ. занять для студентів, які навчаються за спец. 151 "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології", освітньо-професійною програмою "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології кібер-енергетичних систем" / уклад. О. С. Бунке ; Нац. техн. ун-т України "Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського". — Київ : КПІ ім. І. Сікорського, 2021. — 39 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2024530>
3. Хмарні сервіси в бізнесі. Практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. / В. О. Ткачук, К. В. Шиманська; Держ. ун-т "Житомирська політехніка".— Житомир, 2021.— 195 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2101522>
4. Конспект лекцій з курсу "Основи керування бізнес-процесами" [Електронний ресурс] : для студентів, які навчаються за ступенем вищ. освіти "бакалавр" в галузі знань 15 "Автоматизація та приладобудування" спец. 151 "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології" ден. та заоч. форм навчання : захищена 01.01.97 / О. М. Жигайло, Д. В. Дец ; відп. В. А. Хобін ; Каф. автоматизації технологічних процесів і робототехнічних систем. — Одеса : ОНАХТ, 2018. — 99 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.162563>

5. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт за дисципліною "Основи керування бізнес-процесами" [Електронний ресурс] : для студентів, які навчаються за ступенем вищ. освіти "бакалавр" в галузі знань 15 "Автоматизація та приладобудування" спец. 151 "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології" ден. та заоч. форм навчання : захищена 01.01.97 / О. М. Жигайло, Д. В. Дец ; відп. В. А. Хобін ; Каф. автоматизації технологічних процесів і робототехнічних систем. — Одеса : ОНАХТ, 2018. — 59 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.162396>

Додаткові:

1. Deming W.E. Quality, Productivity and Competitive Position. Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study, 1982.

2. Druker P. Management, Tasks, Responsibilities, Practices. Harper and Row, 1973.

3. Shewhart W.A. Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control. Graduate School of the Department of Agriculture, Dover(1986).

4. Jeston J., Nelis J. Management by Process: A Practical Road-map to Sustainable Business Process Management. – Burlington, USA: Elsevier Ltd., 2008.

5. John Maleyeff Service Science : Analysis and Improvement of Business Processes, 2021. – 238 p.

6. Gerardus Blokdyk Business Process Modelling A Complete Guide, 2020. – 312 p.

7. Inghels D. Introduction to Modelling Sustainable Development in Business Processes. Springer International Publishing, 2020.

8. Kaplan Robert S., Norton David P. The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment. Harvard Business School Press, 2000.

9. ISO 9001:2000. Quality management systems–Requirements веб-сайт. URL:Access mode: http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=21823/

10. Нетепчук В.В. Управління бізнес-процесами: Навч. посібник. – Рівне: НУВГП, 2014. – 158 с.

11. Данилюк Т. І. Організаційне проектування підприємства : конспект лекцій / Тетяна Іллівна Данилюк. – Вид. 2-ге (відр. і доп.). – Луцьк : СНУ ім. Лесі Українки, 2017. – 84 с.

12. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів [Текст] : навч. посібник / О. М. Томашевський, Г. Г. Цегелик, М. Б. Вітер, В. І. Дубук. – Київ : Центр учб. л-ри, 2012. – 296 с.

13. Автоматизоване управління бізнес-процесами підприємства: веб-сайт. URL: <https://inteltech.com.ua/uk/blogs/avtomatyzovane-upravlinnya-biznes-procesamy-pidpryyemstva>

14. Комплексне управління бізнес-процесами: веб-сайт. URL: <http://www.kubp.com.ua>

15. ARIS community website: веб-сайт. URL: Access mode: <http://www.ariscommunity.com>.

16. Business Process Model and Notation: веб-сайт. URL: Access mode: <http://www.bpmn.org>.

17. DEF, Integration DEFinition methods: веб-сайт. URL: Access mode: <http://www.idef.com>.

18. Офіційний веб-портал «Законодавство України» <https://zakon.rada.gov.ua/laws>

19. Урядовий портал <https://www.kmu.gov.ua/>

20. Офіційний веб-портал Міністерства юстиції України: <https://minjust.gov.ua/>

21. American National Standard, ANSI/ISA-101.01-2015: Human Machine Interfaces for Process Automation Systems, Approved 9 July 2015 https://webstore.ansi.org/preview-pages/ISA/preview_ANSI+ISA+101.01-2015.pdf

9. Політика освітнього компоненту

Політика всіх освітніх компонент в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, [Корпоративному кодексу ОНТУ](#), [Кодексу академічної доброчесності ОНТУ](#), [Положення про організацію освітнього процесу ОНТУ](#), [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в ОНТУ](#), [вимог ISO 9001:2015](#) та [роботодавців](#)

Викладач

/ПІДПИСАНО/

ОЛЕКСІЙ ЖИГАЙЛО

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри
Протокол від « 02 » лютого 2024 р. № 5

АТПіРС

Завідувач кафедри

/ПІДПИСАНО/

ІВАН СВІТИЙ

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП *Комп'ютерні системи та програмна інженерія в автоматизації та робототехніці*
доцент, каф. АТПіРС

/ПІДПИСАНО/

ВАЛЕРІЙ ЛЕВІНСЬКИЙ