



СУЧАСНІ PLM-СИСТЕМИ

Викладач: д.т.н, доцент, Шило Галина Миколаївна
Кафедра: комп'ютерних наук, 1-й корп. ЗНУ, ауд. 39 (2^й поверх)
E-mail: gshilo@znu.edu.ua
Телефон: (061)289-12-57
Інші засоби зв'язку: Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)

Освітня програма, рівень вищої освіти:	Інформаційні системи та штучний інтелект, бакалавр						
Статус дисципліни:	Вибіркова						
Кредити ECTS	4	Навч. рік:	2024-2025 1 семестр	Рік навчання	3	Тижні	10
Кількість годин	120	Кількість змістових модулів	5	Лекційні заняття – 10 год Лабораторні заняття – 20 год Самостійна робота – 60 год			
Вид контролю:	Екзамен						
Посилання на курс в Moodle	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=16332						
Консультації: особисті щотижнево за розкладом (1 год.), дистанційні (за попередньою домовленістю) – e-mail, Zoom Запис на консультації: особисті повідомлення в Moodle							

ОПИС КУРСУ

Україна визначила цифрову трансформацію як пріоритетну політику, тому розробка та використання цифрових технологій в різних сферах діяльності з метою удосконалення бізнес-процесів є актуальною задачею. Підготовка фахівців у цьому напрямку передбачає знання як державної політики цифрового розвитку, основних принципів та етапів цифрової трансформації, автоматизації бізнес-процесів так нормативно-правової системи України у галузі інформаційної безпеки.

Метою вивчення дисципліни «Цифрова трансформація підприємств та установ» є набуття студентами знань, умінь і навичок з розробки та впровадження інформаційних систем та технологій з метою трансформації бізнес-процесів в умовах цифрових змін.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент **зможє:**

1. Характеризувати основні напрями цифрової трансформації підприємств та організацій.
3. Визначати вимоги до інформаційних систем на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін
4. Автоматизувати бізнес-процеси з використанням Microsoft Power Platform.
5. Аналізувати ризики інформаційної безпеки.
6. Розробляти рамки цифрових компетентностей основних професійних груп.



Змістове наповнення курсу, що викладається на лекційних і лабораторних заняттях та засвоюється студентом під час самостійної роботи, забезпечує набуття **компетентностей**:

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 4. Здатність розробляти проекти та управляти ними.

ЗК 5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

СК 1. Здатність розробляти та застосувати ІСТ, необхідні для розв'язання стратегічних і поточних задач.

СК 2. Здатність формулювати вимоги до етапів життєвого циклу сервіс-орієнтованих інформаційних систем.

СК 6. Здатність управляти інформаційними ризиками на основі концепції інформаційної безпеки.

СК 7. Розробляти і реалізовувати інноваційні проекти у сфері ІСТ.

Очікувані результати навчання згідно з освітньо-професійною програмою:

РН 3. Приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ІСТ.

РН 4. Управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ІСТ, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів.

РН 5. Визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання.

РН 6. Обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу на вирішення організаційних проблем, організовувати їх впровадження та використання.

РН 8. Розробляти моделі інформаційних процесів та систем різного класу, використовувати методи моделювання, формалізації, алгоритмізації та реалізації моделей з використанням сучасних комп'ютерних засобів.

РН 9. Розробляти і використовувати сховища даних, здійснювати аналіз даних для підтримки прийняття рішень.

РН 10. Забезпечувати якісний кіберзахист ІСТ, планувати, організовувати, впроваджувати та контролювати функціонування систем захисту інформації.

РН 11. Розв'язувати задачі цифрової трансформації у нових або невідомих середовищах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері інформаційних технологій, досліджень та інтеграції знань з різних галузей.

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Завдання до лабораторних робіт, методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт, розміщені на платформі Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=15996>

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи:

Лабораторні роботи – 5 робіт. Виконання лабораторної роботи оцінюється у 5 бали і оформлюється у вигляді звіту - окремого електронного документу формату pdf, що готується студентом за результатами виконання завдань і обов'язково вміщує: формулювання завдання та результати його виконання. Захист кожної роботи



оцінюється в 5 бали проводиться у усній формі опитування або тестування. Загалом **50 балів**.

Поточні контрольні роботи – 2 тести, що містять питання за лекціями, самостійною роботою та лабораторними роботами (проводяться на базі Moodle). Загалом **10 балів**.

Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=15996>

Підсумкові контрольні заходи:

Екзамен складається з тесту у Moodle. *Тест* – 40 тестових завдань. Оцінювання: кожне завдання по 1 балу. Загалом **40 балів**.

Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (max 60%)			
Змістовий модуль 1	Виконання лабораторної роботи №1	Тиждень 1	5
	Захист лабораторної роботи №1	Тиждень 2	5
	Виконання лабораторної роботи №2	Тиждень 3	5
Змістовий модуль 2	Захист лабораторної роботи №2	Тиждень 4	5
	Виконання лабораторної роботи №3	Тиждень 5	5
	Захист лабораторної роботи №3	Тиждень 6	5
	Тестування за модулями 1-2	Тиждень 6	5
Змістовий модуль 3	Виконання лабораторної роботи №4	Тиждень 7	5
	Захист лабораторної роботи №4	Тиждень 8	5
Змістовий модуль 4	Виконання лабораторної роботи №5	Тиждень 9	5
	Захист лабораторної роботи №5	Тиждень 10	5
	Тестування за модулем 3-4	Тиждень 10	5
Підсумковий контроль (max 40%)			
Підсумковий тест		За розкладом	40
Разом			100

Врахування результатів неформальної освіти:

Назва курсу	Посилання	Контрольний захід
Регіональна цифрова трансформація	https://osvita.diia.gov.ua/courses/regional-digital-transformation	Змістовий модуль 1

За наявності сертифікату (свідоцтва, програми тощо) про проходження онлайн-курсу, тренінгу, вебінару, курсу підвищення кваліфікації та ін. відбуватиметься врахування результатів за відповідним контрольним заходом, наведеним у таблиці, або зараховується згідно Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.



Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		

РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Тиждень і вид заняття	Тема	Контрольний захід	Кількість балів
Змістовий модуль 1.			
Тиждень 1 Лекція 1	Тема Державна політика цифрового розвитку України. Сутність та принципи цифрової трансформації. Аналіз бізнес-процесів		
Тиждень 1 Лабораторне заняття 1	Лабораторна робота №1. Аналіз та оптимізація бізнес процесів підприємства	Виконання лабораторної роботи	5
Тиждень 2 Лабораторне заняття 2	Лабораторна робота №1. Аналіз та оптимізація бізнес процесів підприємств та установ	Захист лабораторної роботи	5
Тиждень 3 Лекція 2	Тема Програмне забезпечення автоматизації бізнес-процесів		
Тиждень 3. Лабораторне заняття 3	Лабораторна робота №2. Автоматизація бізнес-процесів з допомогою Microsoft Power Automate	Виконання лабораторної роботи	5
Змістовий модуль 2.			
Тиждень 4. Лабораторне заняття 4	Лабораторна робота №2. Автоматизація бізнес-процесів з допомогою Microsoft Power Automate	Захист лабораторної роботи	5
Тиждень 5 Лекція 3	Тема Системи управління підприємством, їх структура та особливості їх впровадження		
Тиждень 5 Лабораторне заняття 5	Лабораторна робота №3. Створення бізнес-	Виконання лабораторної роботи	5

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



Тиждень і вид заняття	Тема	Контрольний захід	Кількість балів
	застосування у Microsoft Power Apps		
Тиждень 6 Лабораторне заняття 6	Лабораторна робота №3. Створення бізнес-застосування у Microsoft Power Apps	Захист лабораторної роботи	5
		Тестування за модулями 1-2	5
Змістовий модуль 3.			
Тиждень 7 Лекція 4	Тема Інформаційна безпека підприємства та установи		
Тиждень 7 Лабораторне заняття 7	Лабораторна робота №4. Система безпеки Microsoft Power Platform	Виконання лабораторної роботи	5
Тиждень 8 Лабораторне заняття 8	Лабораторна робота №4. Система безпеки Microsoft Power Platform	Захист лабораторної роботи	5
Змістовий модуль 4.			
Тиждень 9 Лекція	Тема Промислова революція 4.0. Цифрові двійники		
Тиждень 9 Лабораторне заняття 9	Лабораторна робота № 5. Проектування архітектури цифрового двійника	Виконання лабораторної роботи	5
Тиждень 10 Лабораторне заняття 10	Лабораторна робота № 5. Проектування архітектури цифрового двійника	Захист лабораторної роботи	5
		Тестування за модулями 3-4	5



ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Андріїв Н. М. Цифрова трансформація підприємства: теоретичний базис. *Ефективна економіка* : електронне наукове фахове видання. 2022. Vol. 7, No. 3. 7 с. URL: <http://surl.li/ldxsj>.
2. Гребенюк А. М., Рибальченко Л. В. Основи управління інформаційною безпекою : навч. посібник. Дніпро : Дніпроп. держ. унт внутріш. справ, 2020. 144 с.
3. Карпенко М. Ю. Системи електронного документообігу : конспект лекцій. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. 68 с.
4. Когут Ю. І. Цифрова трансформація економіки та проблеми кібербезпеки : практич. посіб. Київ : «СІДКОН», 2021. 368 с.
5. Козир С. В., Слесарев В. В., Ус С. А., Хом'як Т. В. Моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів : підручник. Дніпро : НТУ «ДП», 2022. 163 с.
6. Цифрова трансформація економіки: мікро- та макроаспекти : колект. монографія / за заг. ред. Н. А. Мазур. Чернівці : Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 440 с.
7. Цифрові трансформації в Україні: чи відповідають вітчизняні інституційні умови зовнішнім викликам та європейському порядку денному? Чернігів : PEIRS, 2020. 76 с.
8. Україна 2030Е – країна з розвинутої цифровою економікою. *Український інститут майбутнього*. URL: <http://surl.li/ldxsj>.
9. Рамка цифрової компетентності громадян України. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/1/7451-ramka_cifrovoi_kompetentnosti.pdf
10. Опис рамки цифрової компетентності для підприємців України. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2904-2605_co_ramka_pidpriemca_11_2021_compressed.pdf
11. Концептуально-референтна Рамка цифрової компетентності педагогічних й науковопедагогічних працівників. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2900-2629_frame_pedagogical.pdf



РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Відвідування усіх занять є обов'язковим. Студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених даною дисципліною. Пропуски та запізнення на заняття є недопустимими.

Політика академічної доброчесності

Кожний студент зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності. Письмові завдання з використанням часткових або повнотекстових запозичень з інших робіт без зазначення авторства – це *плагіат*. Використання будь-якої інформації (текст, фото, ілюстрації тощо) мають бути правильно процитовані з посиланням на автора! Якщо ви не впевнені, що таке плагіат, фабрикація, фальсифікація, порадьтеся з викладачем. До студентів, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви недоброчесної поведінки можуть бути застосовані різні дисциплінарні заходи (див. посилання на Кодекс академічної доброчесності ЗНУ в додатку до силабусу). Неприпустиме складання роботи, виконаної іншою особою.

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, ноутбуків та інших гаджетів під час лекційних та лабораторних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (з активованим режимом «без звуку»).

Комунікація

Комунікація викладача зі студентами здійснюється безпосередньо на заняттях та додатково за допомогою месенджерів (наприклад, Telegram), електронної пошти і в СЕЗН Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)



ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2023-2024 рр.

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2023-2024 н. р. доступний за адресою: <https://tinyurl.com/yckze4jd>.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ. Студенти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених **Кодексом академічної доброчесності ЗНУ:** <https://tinyurl.com/ya6yk4ad>. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти (додається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): <https://tinyurl.com/y6wzzlu3>.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмій (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА. Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті: <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/57wha734>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога Марті Ірини Вадимівни (061)228-15-84, (099)253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ Запорізького національного університету: **Борисов Костянтин Борисович**
Електронна адреса: uv@znu.edu.ua Гаряча лінія: Тел. (061) 228-75-50



РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь-ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ. Наукова бібліотека: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок – п'ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE): <https://moodle.znu.edu.ua>
Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресою: moodle.znu@znu.edu.ua.

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

Центр інтенсивного вивчення іноземних мов: <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

Центр німецької мови, партнер Гете-інституту: <https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

Школа Конфуція (вивчення китайської мови): <http://sites.znu.edu.ua/confucius>