

Платформи корпоративних інформаційних систем

Викладач: к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних наук Борю Сергій Юрійович

Кафедра: комп'ютерних наук, ауд. №39, 1 корпус ЗНУ

E-mail: bsu@znu.edu.ua, bsu55555@ukr.net

Телефон (кафедра): 289-12-57

Інші засоби зв'язку: СЕЗН Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)

Освітня програма, рівень вищої освіти	Комп'ютерні науки бакалавр						
Статус дисципліни	обов'язкова						
Кредити ECTS	4	Навч. рік	2023-2024	Рік навчання	3	Тижні	12
Кількість годин	120	Кількість змістових модулів	6		Лекційні заняття – 12 Лабораторні заняття – 24 Самостійна робота – 84		
Вид контролю	Екзамен						
Посилання на курс в Moodle	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=4201						
Консультації:	особисті – щотижнево за розкладом (1 год.), дистанційні (за попередньою домовленістю) – e-mail, Zoom						

ОПИС КУРСУ

В межах навчальної дисципліни «Платформи корпоративних інформаційних систем» вивчаються основні моделі та правилами створення сучасних корпоративних інформаційних систем (додатків) та технології, що необхідні для програмування додатків – корпоративних інформаційних систем.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Платформи корпоративних інформаційних систем» є:

- вивчення принципів мови програмування Java; набуття навичок застосування мови Java для створення багатопотокових прикладних програм;
- закріплення принципів об'єктно-орієнтованого програмування; вивчення принципів створення додатків для віддаленого виконання програмного коду;
- вивчення основних технологічних методів створення триланкових інформаційних систем на мові Java; вивчення основних технологічних методів
- практичного застосування мовних засобів програмування для розробки програмного продукту.

Дисципліна «Платформи корпоративних інформаційних систем» спирається на знання та уміння, отримані під час вивчення дисциплін «Алгоритми та структури даних», «Дискретна математика», «Архітектура обчислювальних систем», «Процедурне програмування», «Об'єктно-орієнтоване програмування» та «Сучасне програмування».

Знання та уміння, отримані під час вивчення дисципліни «Платформи корпоративних інформаційних систем» можуть бути використані у кваліфікаційних роботах бакалавра, магістра, виконання курсової роботи з фаху та інш.



Метою вивчення навчальної дисципліни «Платформи корпоративних інформаційних систем» є:

- ознайомлення з основними моделями та правилами створення сучасних корпоративних інформаційних систем (додатків),
- формування навичок застосування технологій, що необхідні для програмування додатків – корпоративних інформаційних систем.

Основними **завданнями** вивчення навчальної дисципліни «Платформи корпоративних інформаційних систем» є:

- вивчення принципів мови програмування Java;
- набуття навичок застосування мови Java для створення багатопотокових прикладних програм;
- закріплення принципів об'єктно-орієнтованого програмування;
- вивчення принципів створення додатків для віддаленого виконання програмного коду;
- вивчення основних технологічних методів створення триланкових інформаційних систем на мові Java;
- вивчення основних технологічних методів практичного застосування мовних засобів програмування для розробки програмного продукту.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

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

- предмет та головні поняття курсу;
- сучасні методи алгоритмізації;
- принципи виконання програм в обчислювальних кластерах та інших розподілених системах;
- особливості побудови, призначення та застосування мови програмування Java;
- особливості побудови додатків за триланковою архітектурою;
- особливості побудови Web-сервісів;

вміти:

- користуватись сучасними алгоритмічними мовами та засобами розробки програмного забезпечення;
- розробляти алгоритми та програми на мові програмування Java;
- створювати серверні та клієнтські додатки на мові Java;
- створювати програмне забезпечення на мові Java, що здатне працювати за триланковою архітектурою;
- створювати Web сервіси засобами мови Java.

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

ЗК1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

ЗК2 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях



- ЗК3** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності
- ЗК6** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями
- ЗК7** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
- СК1** Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування
- 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 ризики
- СК9** Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах
- 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
- СК12** Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Навчальні посібники та підручники, а також завдання до лабораторних робіт та відповідні методичні рекомендації розміщено в СЕЗН Moodle:
<https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=4201>



КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи:

Обов'язковими поточними контрольними заходами кожного змістового модуля є лабораторні роботи (до 12 балів) та опитування;

Перелік лабораторних робіт та відповідні методичні рекомендації розміщено в СЕЗН Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=4201>

Підсумкові контрольні заходи:

підсумковий тест (20 балів);

Індивідуальна робота по темі: «Робота з колекціями Java». Підготовка тексту пояснювальної записки. (20 балів).

<https://moodle.znu.edu.ua/mod/url/view.php?id=276504>

Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (max 60%)			
Змістовий модуль 1	Опитування, лабораторна робота 1	Тижень 1,2	12
Змістовий модуль 2	Опитування, лабораторна робота 2	Тижень 3,4	13
Змістовий модуль 3	Опитування, лабораторна робота 3	Тижень 5,6	14
Змістовий модуль 4	Опитування, лабораторна робота 4	Тижень 7,8	15
Змістовий модуль 5	Опитування, лабораторна робота 5	Тижень 9,10	6
Змістовий модуль 6	Опитування, лабораторна робота 5	Тижень 11,12	6
Підсумковий контроль (max 40%)			
Екзамен			20
Захист індивідуального завдання			20
Разом			100%



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)		
FХ	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 змістового модулю	Контрольний захід	Кількість балів
Змістовий модуль 1			
Тиждень 1,2 лекція 1,2 та лабораторна робота 1	Організація спільної роботи розробників за допомогою GitHub	Л/р №1. Сучасне об’єктно-орієнтовне програмування на мові Java. Опитування	12
Змістовий модуль 2			
Тиждень 3,4 лекція 3,4 та лабораторна робота 2	Сучасне об’єктно-орієнтовне програмування на мові Java	Л/р №2. Програмування графічного інтерфейсу користувача на мові Java. Опитування	12
Змістовий модуль 3			
Тиждень 5,6 лекція 5,6 та лабораторна робота 3	Програмування графічного інтерфейсу на мові Java	Л/р №3 Багатопоточне та паралельне програмування на мові Java. Опитування	12
Змістовий модуль 4			
Тиждень 7,8 лекція 7,8 та лабораторна робота 4	Багатопоточне та паралельне програмування на мові Java. Програмування додатків з використанням класів-колекцій.	Л/р №4 Програмування додатків з використанням класів-колекцій Опитування	12
Змістовий модуль 5			
Тиждень 9,10 лекція 9, 10 та лабораторна робота 5	Робота з джерелами даних на мові Java. Робота з сервлетами на мові Java.	Л/р №5 Робота з джерелами даних на мові Java. Опитування	6
Змістовий модуль 6			
Тиждень 11, 12 лекція 11,12 та лабораторна робота 5	Робота з Web сервісами на мові Java. Об’єктно-реляційне відображення для	Л/р №6 Робота з сервлетами на мові Java. Опитування	6



Тиждень і вид заняття	Тема змістового модулю	Контрольний захід	Кількість балів
	організації персистентності на мові Java.		

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Перрі Б. У. Java сервлети та JSP. Збірник рецептів. К.: O'Reilly, 2019. 768 с.
2. Еккель Б. Філософія Java. Бібліотека програміста. 4-е вид. К., 2019. 640с.
3. Еммеріх В. Конструювання розподілених об'єктів. К.: Світ, 2019. 400 с.
4. Лафор Р. Структури даних та алгоритми в Java. Класика Computers Science. 2-ге вид. - СПб.: К., 2021. - 704 с.: Іл. - (Серія "Класика computer science").
5. Блінов, І.М. Java. Промислове програмування: практ. посібник/І.М. Блінов, В.С. Романчик. - К.: УніверсалПрес, 2021. - 704 с.
6. Фролов А. Sun Microsystems - Програмування на Java: докладний посібник, <http://ua.sun.com/java/books/online/>, (дата звернення: 20.08.2021)
7. Свистунов О.М. INTUIT.ru: Навчальний курс – Побудова розподілених систем на Java. URL: <http://www.intuit.ru/goto/course/distrsysjava/> (дата звернення: 20.08.2022)
8. Фландерс Дж. Введення в служби RESTful за допомогою WCF. MSDN Magazine. URL: <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/magazine/dd315413.aspx> (дата звернення: 20.08.2022)
9. Kathy Sierra, Bert Bates Head First Java, 2nd Edition by Released February 2022
10. Основы RMI By jGuru, URL: <http://www.libkruz.com/books/1853.html> (дата звернення: 20.08.2021)
11. Web-сервисы Java: JAXB и JAX-WS в Axis2 <http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/j-jws8/index.html> (дата звернення: 20.08.2021)



РЕГУЛЯЦІЇ 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

Недопустимо списування та плагіат, а також несвоєчасне виконання поставленого завдання. При використанні інформації необхідно дотримуватися норм цитування.

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»).

Під час виконання поточних тестів та підсумкового контролю використання гаджетів заборонено.

Комунікація

Комунікація викладача зі студентами здійснюється в СЕЗН Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)



ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2023-2024 рр.

ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 2023-2024 н. р.

(http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/1635.ukr.html)

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 вмінь (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/ycyfws9v>. 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 (061)228-15-84 (щоденно з 9 до 21).

ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ. Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції (Воронков В. В., 1 корп., 29 каб., тел. +38 (061) 289-14-18).

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 17.00; субота з 09.00 до 15.00.

ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE):
<https://moodle.znu.edu.ua>

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресами:

для студентів ЗНУ - moodle.znu@gmail.com, Савченко Тетяна Володимирівна

для студентів Інженерного інституту ЗНУ - alexvask54@gmail.com, Василенко Олексій Володимирович

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>