

Київський національний університет  
будівництва і архітектури  
Кафедра  
Інформаційних технологій

«Затверджую»

Завідувач кафедри



/ Світлана ЦЮЦЮРА /

«28» червня 2022 р.

Розробник силябуса



/ Володимир Хроленко /

Шифр Спеціальності 122	Назва спеціальності, освітньої програми Комп'ютерні науки	Сторінка 1 з 7
------------------------------	-----------------------------------------------------------------	----------------



## СИЛАБУС

### Крос-платформне програмування

(назва освітньої компоненти (дисципліни))

1) Шифр за освітньою програмою: ОК 20
2) Навчальний рік: 2022/2023
3) Освітній рівень: бакалавр
4) Форма навчання: денна
5) Галузь знань: 12 ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
6) Спеціальність, назва освітньої програми: 122 «Комп'ютерні науки»
8) Статус освітньої компоненти: обов'язкова
9) Семестр:5
11) Контактні дані викладача: Хроленко Володимир Миколайович кандидат технічних наук, доцент e-mail: <a href="mailto:khrolenko.vm@knuba.edu.ua">khrolenko.vm@knuba.edu.ua</a>
12) Мова викладання: Українська
13) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): «Інтелектуальний аналіз даних».
14) Мета курсу: познайомити студентів з сучасними інструментами, які дозволяють створювати застосування на різних платформах.

#### 15) Результати навчання:

№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання компетентності

1.

Шифр Спеціальності <b>122</b>	Назва спеціальності, освітньої програми <b>Комп'ютерні науки</b>	Сторінка <b>2 з 7</b>
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	-----------------------

1	<p><b>ПР1.</b> Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.</p>	<p>Проміжний та підсумковий контроль (розрахунково-графічна робота, здача заліку)</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота</p>	<p>ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 1 СК 2 СК 3 СК 4 СК 8 СК 9 СК 10 СК 12 СК 13 СК 14 СК 16</p>
	<p><b>ПР2.</b> Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.</p>	<p>Проміжний та підсумковий контроль (розрахунково-графічна робота, здача заліку)</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота</p>	<p>ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 1 СК 2 СК 3 СК 4 СК 8 СК 9 СК 10 СК 12 СК 13 СК 14 СК 16</p>

Шифр Спеціальності <b>122</b>	Назва спеціальності, освітньої програми <b>Комп'ютерні науки</b>	Сторінка <b>3 з 7</b>
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	-----------------------

3	<p><b>ПР4.</b> Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.</p>	<p>Проміжний та підсумковий контроль (розрахунково-рафічна робота, здача заліку)</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота</p>	<p>ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 1 СК 2 СК 3 СК 4 СК 8 СК 9 СК 10 СК 12 СК 13 СК 14 СК 16</p>
4	<p><b>ПР7.</b> Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно- та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.</p>	<p>Проміжний та підсумковий контроль (розрахунково-рафічна робота, здача заліку)</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота</p>	<p>ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 1 СК 2 СК 3 СК 4 СК 8 СК 9 СК 10 СК 12 СК 13 СК 14 СК 16</p>

Шифр Спеціальності <b>122</b>	Назва спеціальності, освітньої програми <b>Комп'ютерні науки</b>	Сторінка <b>4 з 7</b>
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	-----------------------

5	<p><b>ПР10.</b> Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.</p>	<p>Проміжний та підсумковий контроль (розрахунково-рафічна робота, здача заліку)</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота</p>	<p>ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 1 СК 2 СК 3 СК 4 СК 8 СК 9 СК 10 СК 12 СК 13 СК 14 СК 16</p>
6	<p><b>ПР11.</b> Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).</p>	<p>Проміжний та підсумковий контроль (розрахунково-рафічна робота, здача заліку)</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота</p>	<p>ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 1 СК 2 СК 3 СК 4 СК 8 СК 9 СК 10 СК 12 СК 13 СК 14 СК 16</p>

Шифр Спеціальності <b>122</b>	Назва спеціальності, освітньої програми <b>Комп'ютерні науки</b>	Сторінка <b>5 з 7</b>
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	-----------------------

7	<b>ПР13.</b> Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення	Проміжний та підсумковий контроль (розрахунково-рафічна робота, здача заліку)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 1 СК 2 СК 3 СК 4 СК 8 СК 9 СК 10 СК 12 СК 13 СК 14 СК 16
8	<b>ПР14.</b> Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення	Проміжний та підсумковий контроль (розрахунково-рафічна робота, здача заліку)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 1 СК 2 СК 3 СК 4 СК 8 СК 9 СК 10 СК 12 СК 13 СК 14 СК 16

Шифр Спеціальності <b>122</b>	Назва спеціальності, освітньої програми <b>Комп'ютерні науки</b>	Сторінка <b>6 з 7</b>
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	-----------------------

9	<b>ПР16.</b> Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.	Проміжний та підсумковий контроль (розрахунково-рафічна робота, здача заліку)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 1 СК 2 СК 3 СК 4 СК 8 СК 9 СК 10 СК 12 СК 13 СК 14 СК 16
10	<b>ПР17.</b> Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.	Проміжний та підсумковий контроль (розрахунково-рафічна робота, здача заліку)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 1 СК 2 СК 3 СК 4 СК 8 СК 9 СК 10 СК 12 СК 13 СК 14 СК 16

**16) Структура курсу:**

Лекції, год.	Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год.	Курсовий проект/ курсова робота РГР/Контрольна робота	Самостійні робота здобувача, год.	Форма підсумко- вого контролю
денна	16		РГР	45	залік
<b>Сума годин:</b>				75	
<b>Загальна кількість кредитів ECTS</b>				2,5	
<b>Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:</b>				30 год. - денна	

**17) Зміст курсу: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)  
Лекції:**

Шифр Спеціальності <b>122</b>	Назва спеціальності, освітньої програми <b>Комп'ютерні науки</b>	Сторінка <b>7 з 7</b>
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	-----------------------

**Змістовий модуль 1. Кросплатформність**

1. Поняття кросплатформності, основні платформи і технології.
2. Введення у JavaScript
3. Основи умовних виразів, керуючі оператори
4. Користувальницькі функції, робота з об'єктами
5. Символьні функції
6. Регулярні вирази, Символьні класи

**Змістовий модуль 2. Технологія Enterprise Java Beans**

7. Технологія Enterprise Java Beans
8. Створення проекту для компонента в Eclipse-WTP

**Розрахунково-графічна робота:**

(див. лабораторні заняття).

**18) Основна література:**

**Підручники:**

1. Документація Node.js [Електронний ресурс]. - Режим доступу: URL <https://nodejs.org/uk/docs/>

**19) Додаткові джерела:**

1. Web Development with Node and Express, 2nd Edition by Ethan Brown Released November 2019. Publisher(s): O'Reilly Media, Inc. ISBN: 9781492053514

**20) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):**

Поточне оцінювання		Підсумковий контроль	Сума
Відвідування лекцій	Оцінка РГР		
40	30	30	100

**21) Умови допуску до підсумкового контролю:**

Умовою допуску до здачі заліку є захист розрахунково-графічної роботи та відвідування лекційних занять. З поважної причини (хвороба чи інші обставини непереборної сили) відвідування лекційних занять може бути замінено на виконання реферату за темою лекційного заняття для врахування балів у підсумковому контролі.

**22) Політика щодо академічної доброчесності:**

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі виявлення фактів списування з боку здобувача він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

**23) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:**

<https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=4104>