

Київський національний університет  
будівництва і архітектури  
Кафедра інформаційних технологій

Шифр спеціальності	Назва спеціальності, освітньої програми	Освітній рівень
122	Комп'ютерні науки, Інформаційні управляючі системи і технології	Бакалавр

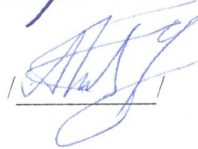
«Затверджую»

Завідувачка кафедри  
Тетяна ГОНЧАРЕНКО



Розробник силабуса

Олександр ПОПЛАВСЬКИЙ



## СИЛАБУС

### **ВК «ІНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МОВА ПРОГРАМУВАННЯ JAVA»**

(шифр та назва освітньої компоненти)

<b>1) Статус освітньої компоненти:</b> вибіркова	
<b>2) Контактні дані викладача:</b> (к.т.н., доцент Поплавський О.А, <a href="mailto:apoplavskiy@gmail.com">apoplavskiy@gmail.com</a> <a href="mailto:poplavskiy.oa@knuba.edu.ua">poplavskiy.oa@knuba.edu.ua</a> , <a href="https://www.knuba.edu.ua/elementor-161621/">https://www.knuba.edu.ua/elementor-161621/</a> , +380 (93) 634 11 23)	
<b>3) Пререквізити:</b> «Вища математика», «Програмування та алгоритмічні мови», «Теорія алгоритмів»	
<b>4) Коротка анотація дисципліни</b> Навчальна дисципліна, що має на меті активно закріпити, узагальнити, поглибити й розширити знання, що описують побудову інтелектуальних систем управління (ІСУ) з використанням нечіткої логіки, нейронних мереж, нечітких когнітивних карт, м'яких обчислень. Завдання дисципліни полягають у формуванні навичок при проектуванні ІСУ.	
<b>5) Структура курсу:</b> лекції, лабораторні роботи, самостійні роботи, РГР, залік	
<b>Загальна кількість кредитів ECTS</b>	6,0
<b>Сума годин:</b>	180
<b>Вид індивідуального завдання</b>	РГР
<b>Форма контролю</b>	Залік
<b>6) Зміст курсу:</b> <b>Програма навчальної дисципліни</b> <b>Змістовий модуль 1: Основи програмування на Java</b> <b>Лекція 1.</b> Технологія Java. Особливості технології Java. Складові технології Java. <b>Лекція 2.</b> Платформи Java. IntelliJ IDEA. <b>Лекція 3.</b> Основи синтаксису Java. <b>Лекція 4.</b> Примітивні типи даних. Перетворення типів. Операції над примітивними типами. Змінні. <b>Лекція 5.</b> Класи в Java. Успадкування і поліморфізм. <b>Лекція 6.</b> Класи стандартної бібліотеки.  <b>Змістовий модуль 2. Робота з файловою системою та створення графічного інтерфейсу</b> <b>Лекція 7.</b> Робота з файловою системою. Потоки введення – виведення. Файлове введення-виведення. Серіалізація. Маніпулювання файлами і директоріями.	

**Лекція 8.** Створення GUI. Бібліотека Swing. Верстка форми і класи розміщень (layouts).

**Лекція 9.** Класи графічних компонентів. Прості компоненти Swing.

**Лекція 10.** Події компонентів Swing. Робота з меню. Стандартні діалогові вікна.

#### **Теми лабораторних занять**

*Лабораторна робота №1.* Робота з JDK і IDE IntelliJ IDEA.

*Лабораторна робота №2.* Базові конструкції і типи Java. Використання масивів у Java.

*Лабораторна робота №3.* Класи в Java. ООП та колекції.

*Лабораторна робота №4.* Робота з файловою системою.

*Лабораторна робота №5.* Розробка графічного віконного інтерфейсу.

*Лабораторна робота №6.* Багатопотокові програми. Малювання графічних примітивів.

#### **Самостійна робота здобувача:**

1. Огляд Java-технологій і платформи JDK
2. Дослідження інтегрованих середовищ розробки (IDE)
3. Вивчення синтаксису Java
4. Примітивні типи даних і операції в Java
5. Робота з масивами в Java
6. Поглиблене вивчення класів, успадкування і поліморфізму
7. Дослідження стандартної бібліотеки Java
8. Файлове введення-виведення і серіалізація
9. Робота з графічним інтерфейсом
10. Обробка подій і взаємодія з компонентами GUI
11. Робота з багатопоточністю
12. Малювання графічних примітивів

**Індивідуальна робота:** Виконання РГР згідно індивідуального варіанту для закріплення теоретичних знань і практичних навичок з “Internet-технології та мова програмування Java” у 4 семестрі.

Структура роботи:

Розробка батьківського класу та класу-нащадку

Розробка програмного інтерфейсу з користувачем

Тестування програмного забезпечення

Побудова діаграми прецедентів, опис прецеденту

Побудова та опис діаграми класів

Побудова та опис діаграми компонентів

Теми для розрахунково-графічної роботи можна обрати на сторінці електронного навчально-методичного комплексу дисципліни.

#### **7) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу**

**дисципліни:** Internet-технології та мова програмування Java | Головна

<https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=2903>