

## **Технології кросплатформенного програмування**

**Викладач:** кандидат педагогічних наук, доцент

Петренко Сергій Вікторович

**Кількість кредитів:** 5

**Семестр:** 10-й

### **Анотація дисципліни**

Навчальний курс “Технології кросплатформенного програмування” передбачено освітньо-професійною програмою підготовки магістра спеціальності 014 “Середня освіта”, спеціалізація 014.09 “Інформатика”.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є вивчення мови програмування Java, як засобу для створення кросплатформенних додатків.

Курс розрахований на магістрантів фахової спеціалізації 014.09.

### **Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Мета та завдання навчальної дисципліни:** полягає у формуванні у студентів теоретичних знань та практичних навичок використання об’єктно-орієнтованої методології програмування для створення сучасних кросплатформенних додатків.

Основними завданнями вивчення дисципліни “Технології кросплатформенного програмування” є:

- розвивати навички об’єктно-орієнтованого програмування;
- забезпечити засвоєння підходів до створення кросплатформенних додатків;
- ознайомити з поняттями предметної області, у тому числі міжнародною англійською термінологією;
- сформулювати уявлення про майбутню професійну діяльність та сучасні підходи в програмуванні;
- сприяти розвитку усвідомлення студентами цінності передового досвіду й використання його в майбутній професійній діяльності;
- розвивати навички роботи в команді.

### **Загальні компетентності (ЗК)**

Здатність до абстрактного та критичного мислення, використання прийомів розумової діяльності.

Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Знання лексичних, граматичних, стилістичних особливостей державної та іноземної лексики, термінології в галузі інформаційних

технологій, граматичних структур для розуміння і продукування усно та письмово іноземних текстів у професійній сфері.

Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.

Здатність генерувати нові ідеї (креативність), приймати обґрунтовані рішення, бути ініціативним.

### **Фахові компетентності спеціальності (ФК)**

Знання способів і методів навчання, методів самоосвіти, основ наукової та дослідницької діяльності, методів пошуку, збору, аналізу та обробки інформації в педагогічній діяльності.

Виконувати повний цикл алгоритмічного аналізу та синтезу рішення задач.

Проектувати та розробляти сучасні програмні продукти.

Розв'язувати проблеми масштабованості, підтримки віддалених компонентів і взаємодії різних програмних платформ в розподілених корпоративних освітніх інформаційних системах.

### **Очікувані результати навчання**

Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів освітнього ступеня доктора філософії, сформульованим у термінах результатів навчання у Стандарті вищої освіти).

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти дисципліна забезпечує набуття магістрантами компетентностей інтегральних, загальних і фахових.

Формування інтегральної компетентності передбачає здатність розв'язувати різнотипні задачі й проблеми у навчальній та педагогічній діяльності, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає проведення досліджень, впровадження інновацій з використанням розробленого програмного забезпечення освітнього призначення.

Основна частина матеріалу, опанування яким передбачене у межах вивчення навчального курсу, пропонується на платформі Google Classroom (для отримання коду класу звертатись на представлену нижче електронну адресу викладача)

## **Програма навчальної дисципліни**

### **Змістовий модуль 1**

**Тема 1.** Кросплатформенні технології. Місце Java у сучасній IT-індустрії. Java Virtual Machine та байт-код. Особливості та різновиди Java. Стандартний інструментарій Java Development Kit. Середовища розробки для Java.

**Тема 2.** Синтаксис мови. Типи даних та оператори. Керуючі конструкції. Масиви.

**Тема 3.** Об'єктно-орієнтоване програмування в контексті Java. Класи та інтерфейси. Проектування класів. Поняття шаблонів проектування (патернів) GOF.

**Тема 4.** Виключні ситуації. Ієрархія та обробка виключних ситуацій. Система логування повідомлень.

### **Змістовий модуль 2**

**Тема 5.** Базові поняття роботи з JDBC API.

**Тема 6.** Collections API. Бібліотеки для роботи з колекціями.

**Тема 7.** Web-аплікації на Java.

Очні консультації: згідно графіку консультацій  
<http://fmi-rshu.org.ua/departments/3/pages/93>

Онлайн- консультації: щовівторка з 18.00 до 20.00

Е-mail викладача: [serhii.petrenko@rshu.edu.ua](mailto:serhii.petrenko@rshu.edu.ua)