

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: 1.3.04

2. Назва: Крос-платформне програмування

3. Тип: обов'язковий

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський)

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 2

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 3

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 5

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Зубик Л.В., канд. пед. наук, доцент кафедри комп'ютерних наук

9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен знати:

- оперувати теоретичними аспектами технологій створення прикладних програм із застосуванням мови крос-платформного програмування Java;
- володіти практичними вміннями і навичками розробки прикладних додатків для OS Android;
- давати оцінку результатів роботи розроблених програм, планувати етапність ліквідації виявлених помилок;
- дотримуватися стандартів при розробці програм;
- документувати результати виконаних робіт.

10. Форми організації занять: навчальне заняття, самостійна робота, контрольні заходи

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: «Алгоритмізація та програмування», «Архітектура комп'ютерів», «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Інформаційні системи та технології», «Дискретна математика», «Комп'ютерні мережі», «Організація баз даних та знань», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Операційні системи», «Чисельні методи».

12. Зміст курсу: основні принципи програмування в Java під ОС Android; структура та основні складові Android-програми; методологія розробки програм для мобільних пристроїв; властивості графічного інтерфейсу користувача ОС Android; особливості синтаксису Java при написанні програм для Android; особливості роботи з базовими віджетами в Android; властивості Android при здійсненні управління ресурсами програми; особливості будови та використання діалогових вікон; можливості Android SDK при роботі з базами даних; сучасні можливості платформи Java при програмуванні складних прикладних програм для мобільних пристроїв. Встановлення і налаштування компонент середовища розробки під ОС Android; налаштування Активностей та Маніфесту віртуальної машини операційної системи Android; зміна локалізації додатку в Android; використання стандартних типів розміток операційної системи Android; здійснення обробки подій в середовищі операційної системи Android; розробка у середовищі Eclipse засобами Android SDK прикладних програм для мобільних пристроїв; робота з базовими віджетами Android та створення власних; створення складних програмних продуктів з використанням баз даних SQLite та контент-провайдерів.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Голощапов А. Л. Google Android: программирование для мобильных устройств / А. Л. Голощапов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 448 с.

2. Дэрси Л. Android за 24 часа. Программирование приложений под операционную систему Google / Дэрси Л., Кондер Ш. – М.: Рид Групп, 2011. – 464 с.

3. Шилдт Г. Полный справочник по Java: Java SE 6 Edition / Герберт Шилдт. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 1034 с.

4. Хашими С. Разработка приложений для Android / Хашими С., Коматинени С., Маклин Д. – СПб.: Питер, 2011. – 736 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

26 год. лекцій, 24 год. лабораторних робіт, 100 год. самостійної роботи. Разом – 150 год.

Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, впровадження ділових та рольових ігор, кейс-методів, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль (40 балів): залік письмовий, або тестовий, або усний протягом 3 семестру.

Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування.

16. Мова викладання: українська.

Завідувач кафедри

Ю. Й. Тулашвілі, д-р пед. наук., професор

Національний університет
та природокористування

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. Code: 1.3.04
2. Title: Cross-platform programming
3. Type: Required
4. Level of higher education: I (Bachelor's degree)
5. Year of study, when the discipline is offered: 2
6. Semester when studying discipline: 3
7. Number of established ECTS credits: 5
8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position: Zubyk L.V., PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Computer Science
9. Results of study: after studying the discipline the student must know:
 - to operate the theoretical aspects of the technologies of creating applications using the language of cross-platform Java programming;
 - have the practical skills and skills of developing applications for Android OS;
 - to evaluate the results of the work of the developed programs, to plan the phases of elimination of the revealed errors;
 - adhere to standards when developing programs;
 - document the results of the performed work.
10. Forms of organization of classes: study lessons, independent work, control measures
11. Disciplines preceding the study of the indicated discipline: «Higher Mathematics», «Algorithmization and programming», «Architecture of computers», «Engineering and computer graphics», «Information systems and technologies», «Discrete mathematics», «Computer networks», «Organization of databases and knowledge», «Object-Oriented Programming», "Operating Systems", "Numerical Methods".
12. Course contents: Basic principles of Java-programming under the Android operating system; the structure and basic components of the Android-program; methodology for developing of mobile applications; Android Graphic User Interface features; features of the Java-syntax in writing programs for Android; features of working with basic widgets in Android; Android properties in implementing of program management resources; features of the structure and using of dialog windows; Android SDK capabilities in working with databases; modern capabilities of the Java platform in programming of complex applications for mobile devices. Installing and configuring of components in Android development; Set up the Activity and Manifest of the Virtual Machine in the Android operating system; change the location of the application in Android; using of standard types markup in Android operating system; handling events in the Android operating system environment; Developing for mobile applications, based Android SDK, in the Eclipse environment; working with basic and owner Android widgets; creating complex software products using SQLite databases and content providers.
13. Recommended editions:
 1. Goloshchapov A.L. Google Android: Programming for mobile devices / A.L. Goloshchapov. - SPb .: BHV-Petersburg, 2011. - 448 p.
 2. Darcy L. Android for 24 hours. Programming Applications for the Google Operating System / Darcy L., Conder S. - M .: Reid Group, 2011. - 464 p.
 3. Shildt G. Complete Java Reference: Java SE 6 Edition / Herbert Shildt. - M .: Williams Publishing House, 2007. - 1034 p.
 4. Hashimi S. Development of applications for Android / Hashimi S., Komatineny S., McLean D. - St. Petersburg .: Peter, 2011. - 736 p.
14. Planned types of educational activities and teaching methods:
26 hours lectures, 24 hours practical work, 100 hours independent work. Total - 150 hours.
Methods: interactive lectures, elements of problem lecture, individual tasks, individual and group research tasks, use of multimedia tools.
15. Form and evaluation criteria:
The evaluation is carried out on a 100-point scale.
Final control: completion at the end of 3 semesters.
Current control (100 points): testing, survey, analysis of tasks performed in laboratory classes, results of independent work.
16. Language of teaching: Ukrainian.