

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

заступник ректора ХНАДУ

професор _____ Гладкий І.П.

“ ___ ” _____ 2015 року

ПРОГРАМА

навчальної дисципліни _____ Крос-платформне програмування _____
(назва навчальної дисципліни згідно навчального плану)

підготовки _____ Бакалавр _____
(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

галузі знань _____ 0501 Інформатика та обчислювальна техніка _____
(шифр і назва галузі знань)

напряму підготовки _____ 6.050101 Комп’ютерні науки _____
(шифр і назва напряму підготовки)

професійне спрямування¹ _____ 3121 Фахівець з інформаційних технологій _____
(шифр і назва кваліфікації для бакалавра, спеціальності - для магістра)

(шифр 3.07)

(за ОПП чи № навчального плану)

2015 рік

¹ якщо програма використовується для підготовки фахівців декількох напрямів підготовки (спеціальностей) то перерахувати усі.

Розроблено та внесено: кафедрою Інформаційних технологій та мехатроніки
(повне найменування кафедри)

Розробники програми: доцент кафедри Інформаційних технологій та мехатроніки, кандидат технічних наук, доцент Нарожний Віталій васильович
(посада, науковий ступінь, вчене звання, ПІБ розробників)

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданні кафедри
Протокол № 1 від "28" серпня 2015 р.
(номер) (та дата протоколу)

Завідуючий кафедрою д.т.н., професор _____ Ніконов О.Я.
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ завідувача кафедри)

“Узгоджено”

Декан _____ факультету Комп’ютерних технологій та мехатроніки
(повна назва факультету, де читається дисципліна)

_____ к.т.н., професор _____ Левтеров А.І.
(вчене звання) (підпис) (ПІБ декана)

“ 28 ” серпня 2015 року
(день) (місяць) (рік)

© _____, 2015 рік
© _____, 2020 рік

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни “ Крос-платформне програмування ” складена відповідно до освітньо-кваліфікаційної характеристики та навчального плану підготовки бакалавра напрямку (спеціальності) “6.050101 Комп’ютерні науки”.

1. Мета, предмет та завдання навчальної дисципліни

1.1. **Метою** вивчення навчальної дисципліни є: підготовка фахівців у галузі сучасних інформаційних технологій у частині здобуття базових знань, використання та отримання навичок роботи з сучасними мовами програмування.

1.2. **Предметом** вивчення навчальної дисципліни є: принципи, методи створення та використання сучасного крос-платформного програмування в умовах практичної діяльності фахівця.

1.3. **Основними завданнями** вивчення навчальної дисципліни є: формування у студентів знань, вмінь і навичок для оволодіння навичками роботи в середовищі сучасних операційних систем при виконанні практичної діяльності фахівця.

1.4. По завершенні вивчення дисципліни студенти повинні:

знати:

архітектуру та стандарти компонентних моделей, комунікаційних засобів і розподілених обчислень; стратегії інтеграції програмних компонентів; основні платформи проміжного рівня та компонентні моделі; формальні та візуальні методи конструювання компонентів;

вміти:

розробляти вимоги та специфікації компонентів інформаційних систем і об'єктів професійної діяльності; проектувати компоненти програмного забезпечення; проектувати людино-машинний інтерфейс інформаційних систем; реалізовувати прототипи архітектури програмного забезпечення; інтегрувати компоненти в систему; установлювати, налаштовувати та обслуговувати системне, інструментальне і прикладне програмне забезпечення та інформаційні системи; навчитись розробляти програмне забезпечення на багатоплатформній мові програмування Java.

Міждисциплінарні зв'язки:

Вивченню дисципліни

передують: шкільний курси інформатики, вища математика, українська мова; потребують її вивчення: програмування, системи управління базами даних, основи системного аналізу, спец розділи математики, основи наукових досліджень, комп’ютерні мережі, Архітектура комп’ютерних систем та ін. _____

(вказати які дисципліни передують її вивчення, та які подальші дисципліни потребують її вивчення)

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
	денна форма навчання
Кількість кредитів - <u>4</u> Кількість годин - <u>144</u>	<u>нормативна</u> (нормативна, за вибором ВНЗ, за вибором студента)
Семестр викладання дисципліни	<u>3</u> (порядковий номер семестру)
Вид контролю:	<u>екзамен</u> (залік, екзамен)
Розподіл часу:	
- лекції (годин)	<u>36</u>
- практичні, семінарські (годин)	_____
- лабораторні роботи (годин)	<u>18</u>
- самостійна робота студентів (годин)	<u>54</u>
- курсовий проект (годин)	_____
- курсова робота (годин)	_____
- підготовка та складання екзамену(годин)	<u>36</u>
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	_____

2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розділ 1. Загальні поняття крос-платформного програмування

Тема 1. Загальні поняття про Крос-платформне програмування. Засоби Крос-платформне програмування

ЛР. Структура та апаратні компоненти локальних обчислювальних мереж (ЛОМ). Фізичне конфігурування ЛОМ у мережевої архітектурі Ethernet.

ЛР. WebKit

ЛР. Створення додатку для роботи з FTP на ОС Android

Тема 2. Фізичні мережні компоненти: середовище передавання даних; плати (карти) мережного адаптера; устаткування електронної підтримки локальних мереж.

ЛР. Створення додатку “Client” на Java та “Server” на PHP для роботи з HTTP на ОС Android

Тема 3. Мережна модель OSI.

ЛР. Створення додатку “Client” на Java та “Server” на Java для роботи з HTTP на ОС Android

Тема 4. Стек протоколів Internet – TCP/IP. Розподіл протоколів стека по рівнях моделі OSI. Функції окремих протоколів. Мережна модель IEEE 802. Бездротові локальні комп’ютерні мережі

ЛР. JSOUP

Тема 5. Методи передачі даних по мережі (розподіл даних на кадри) та способи передачі кадрів по мережі (без встановлення з’єднання та зі встановленням з’єднання).

ЛР. JSON

Тема 6. . Проектування мережі: процеси планування, аналіз місця розташування вузлів мережі, складання переліку необхідного обладнання: аналіз сумісності обладнання, що використовуються.

ЛР. Створення додатку "FaceBook" на Java

Розділ 2. Технічні характеристики Крос-платформного програмування

Тема 1. Глобальні обчислювальні мережі (ГОМ). Передача даних в ГОМ. Передові інформаційні технології ГОМ.

ЛР. Створення сайту.

Тема 2. Адміністрування середовища крос-платформного програмування

3. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Базова

1. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник. Санкт-Петербург, «Питер», 2001. – 580с.

2. Войтов Н. М. Основы работы с Linux. Учебный курс – ДМК, 2011. - 700с.

3. Яремчук С., Матвеев А. Системное администрирование Windows 7 и Windows Server 2008 R2 на 100% – Питер, 2011. –384с.

4. Хавими С., Коматинени С., Маклин Д. Разработка приложений для Android.- СПб.: Питер, 2011. - 736 с.: ил.

5. Шилдт, Регберт Java. Полное руководство. 8-е изд. Пер. с англ. – М.: ООО "И.Д.ВИЛЬЯМС" ISBN: 978-5-8459-1759-1, 2012.- 1104

Допоміжна

1. Хант К. TCP/IP. Сетевое администрирование – Символ, 2009. –816с.

2. Олифер В. Г, Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы – Питер, 2011. – 944с. 3. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учеб. пособие для студентов вузов. – СПб.: Питер. – 2006 (4).

3 Карпухин А.В., Бредихин В.М., Мищеряков Ю.В. Интернет – технологии / Учебное пособие. – Харьков: ООО «Компания СМІТ», 2003. – 308с.

4. Попов В. Практикум по Интернет - технологиям: Учебный курс. - СПб: Питер, 2002.- 480с.

5 Администрирование Web- сервера Apache и руководство по электронной коммерции.: Пер. с англ. - М.: Издательский дом «Вильямс»., 2001.- 336с.

Інформаційні ресурси

1. ХНАДУ "Файловий архів": <http://files.khadi.kharkov.ua/mekhatroniki-transportnikh-zasobiv.html>. Конспекти лекцій, методичні вказівки.

4. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

(вказати перелік засобів контролю успішності навчання студентів, які застосовуються: тести, екзаменаційні білети, тощо)

Екзамен (екзаменаційні білети).

Розробник програми: доцент, к.т.н., доцент _____ Нарожний В.В.
(посада, науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ розробників)

Примітки:

1. Програма навчальної дисципліни визначає її місце і значення у процесі формування фахівця, її загальний зміст, знання та уміння, які набуває студент у результаті вивчення дисципліни. Програма навчальної дисципліни містить у собі дані про обсяг дисципліни (у годинах та кредитах), перелік тем та видів занять, дані про підсумковий контроль тощо.

2. Програма навчальної дисципліни розробляється відповідною кафедрою у 2-х екземплярах на 5 років і затверджується до 30 серпня: 1 екземпляр – у навчальний відділ; 2- екземпляр залишається на кафедрі.

Форма в редакції ХНАДУ затверджена наказом ректора за №___ від __.06.2015 р.