

РЕЦЕНЗІЯ

**на освітньо-професійну програму «Комп'ютерно-інтегровані технології та системи автоматизації» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G7 – «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»
Національного університету кораблебудування ім. адмірала Макарова**

Освітньо-професійна програма містить необхідні компоненти, що надають студентам знання та уміння, які знадобляться для роботи у сфері інформаційних технологій, систем управління та автоматизації.

Компетентності та програмні результати навчання, що вимагаються від випускників закладів вищої освіти для працевлаштування у ТОВ «Хостінг Макс», забезпечуються сімома навчальними дисциплінами, що розкривають наступні теми.

1. Інформаційні технології систем управління та захисту інформації:
 - мережеві операційні системи, Windows server family;
 - програмне забезпечення мережевих інформаційних технологій, Apache HTTP-сервер, поштовий сервер Dovecot;
 - захист інформації в комп'ютерних мережах;
 - пошук та усунення несправності програмного забезпечення;
 - планування відмово-стійкості та захищеності програмно-апаратного комплексу;
 - створення віртуальної машини, основні принципи віртуалізації, установка сучасної операційної системи Windows;
 - установка та адміністрування операційної системи Linux, Red Hat family;
 - агенти передачі електронної пошти. Порівняльний аналіз Sendmail та Postfix;
 - розподілена система керування версіями Git;
 - крос-платформові клієнт-серверні додатки, Puppet;
 - засоби віртуалізації на рівні операційної системи, Linux Containers;
 - основні поняття інформаційної безпеки ОС. Мережевий екран Firewall.
2. Проектування програмних засобів віддаленого контролю:
 - визначення та класифікація віддалених систем контролю, системне і прикладне програмування;
 - Big Data, хмарні технології обробки інформації;
 - API, прикладний програмний інтерфейс;
 - внутрішня структура програмної оболонки Iphone;
 - внутрішня структура програмної оболонки Android;
 - делегування, контролер подання таблиці, UITableView, розбір xml, MVC, програмування парадигм;

- хмарний сервіс ThingSpeak;
 - використання делегування для створення загального віджета – GridView;
 - перегляд способів обробки UIViewController, управління сегментами;
 - програмування за допомогою UIScrollView, UINavigationController;
 - розробка API "Hello World";
 - розробка рівня доступу до даних з кодом EF (repository pattern);
 - кешування даних на різних рівнях хмарного сервісу;
 - розробка API хмарного сервісу ThingSpeak;
 - створення програми калькулятора за допомогою конструктора інтерфейсів та xCode;
 - створення медіа-галереї, розробка XML фотографій, контролер перегляду фотографій;
 - створення програмного додатку на програмній оболонці Android;
 - створення програмного додатку на програмній оболонці Iphone;
 - аудіокадри iPhone, перегляд UISlider;
 - локалізація, CoreLocation і MapKit;
 - SOLID, об'єктно-орієнтоване програмування;
 - розширення контролера перегляду фотографій, асинхронне завантаження піктограм;
 - відтворення аудіофайлів за допомогою API;
 - розробка контролера для відтворення відео;
 - проект спортивного каталогу;
 - проект галереї для безкоштовної та преміум версії.
3. Об'єктно-орієнтоване програмування:
- імперативне програмування – loop, if, switch statement, variables, constants, etc... ;
 - принципи ООП - абстракція, успадкування, поліморфізм;
 - створення абстракції;
 - керування пам'яттю;
 - особливості xCode;
 - використання xCode;
 - умови перегонів;
 - мертва точка та синхронізація;
 - схема даних;
 - засоби мови SQL;
 - шаблони Factory;
 - шаблони Observer;
 - шаблон SOLID;
 - шаблон GRASP.
4. Адміністрування комп'ютерних мереж:
- основні принципи балансування навантаження;

- балансування навантаження за допомогою F5 Load Balancer;
- основні принципи та реалізація маршрутизації потоків інформації в локальних мережах;
 - налагодження основних серверів протоколів прикладного рівня мережевої архітектури (http, smtp, ftp, pop3/imap, ssh);
 - NetAPP: поняття кластеру в ONTAP, доступні протоколи в системах збереження даних (SAN, NAS), захист даних.
- 5. Системи і мережі передачі даних:
 - загальні мережеві поняття;
 - стандартні топології локальних мереж та стандартні локальні мережі;
 - рівні мережевої архітектури;
 - обладнання локальних мереж;
 - захист інформації у локальних мережах;
 - міжмережевий протокол IP та стек TCP/IP.
- 6. Спеціалізовані системи управління базами даних:
 - MariaDB;
 - MySQL Workbench;
 - Galera Cluster;
 - Internet Information Services (IIS);
 - MongoDB.
- 7. Бази даних:
 - MS SQL;
 - Postgress.

Виходячи з викладеного, вважаю, що студенти, які навчатимуться в Національному університеті кораблебудування ім. адмірала Макарова за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерно-інтегровані технології та системи автоматизації» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності G7 – «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка», матимуть широкі перспективи працевлаштування у сфері інформаційних технологій, систем управління та автоматизації, у тому числі на нашому підприємстві. Рекомендую дану освітньо-професійну програму до введення в дію.

VP Professional Services

GeeksForLess Inc.

Viktor Onoshchenko

Victor Onoshchenko