

# СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ

## «РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»

- Основи теорії алгоритмів і структур даних
- Процедурне програмування з використанням мови C
- Об'єктно-орієнтоване програмування з використанням мови C++
- Використання бібліотеки класів стандартних шаблонів STL
- Розробка Windows - додатків з використанням Visual C++ та WinAPI:
  - принципи побудови Windows-додатків
  - взаємодія з елементами управління
  - побудова інтерфейсів користувачів
- Теорія баз даних:
  - мова структурованих запитів SQL
  - проектування баз даних
  - нормалізація баз даних
- Системи управління базами даних: принципи програмування та адміністрування СУБД Microsoft SQL Server, MySQL
- Авторизовані курси Microsoft IT Academy:
  - використання мови структурованих запитів в Microsoft SQL Server 2008 (2778)
  - впровадження та підтримка Microsoft SQL Server 2008 (6369)
  - програмування баз даних Microsoft SQL Server 2008 R2 (6370)
  - встановлення і конфігурування Microsoft SQL Server 2008 (10151)
  - створення та управління базами даних в Microsoft SQL Server 2008 (10152)
  - планування, створення та оптимізація індексів в Microsoft SQL Server 2008 (10153)
  - резервне копіювання та відновлення баз даних в Microsoft SQL Server 2008 (10154)
  - управління безпекою в Microsoft SQL Server 2008 (10155)
  - автоматизація завдань адміністрування в Microsoft SQL Server 2008 (10156)
  - контроль та управління ресурсами в Microsoft SQL Server 2008 (10157)
- Програмування і адміністрування Microsoft SQL Server 2014
- Програмування СУБД Oracle
- Системне програмування (потоків, процеси, примітиви синхронізації, взаємодія між процесами)
- Мережеве програмування (сокети, синхронні та асинхронні механізми обміну даними, протоколи)
- Розробка web-сторінок на мові розмітки HTML5 з використанням каскадних таблиць стилів CSS3
- Мова сценаріїв JavaScript
- Розширювана мова розмітки для створення web-сторінок – XML
- Створення web-додатків, що виконуються з боку сервера за допомогою мови програмування PHP та технології AJAX
- Розробка додатків з використанням технології клієнт-сервер
- Створення додатків для платформи Microsoft .NET:
  - базова мова реалізації .NET рішень - C#
  - бібліотека базових класів BCL
  - розробка додатків із використанням Windows Forms
  - взаємодія з джерелами даних за допомогою ADO.NET
  - розробка додатків із використанням Windows Presentation Foundation
  - розробка сервіс-орієнтованих додатків з використанням Windows Communication Foundation

- Розробка web-додатків ASP.NET на мові C# з використанням СУБД MS SQL Server, джерел даних XML та технології AJAX
- Створення хмарних рішень з використанням Windows Azure
- Програмування з використанням технології Java
- Розробка додатків для мобільних пристроїв на основі операційної системи Android
- Розробка ігор
- Паттерни проектування
- Тестування програмного забезпечення (QA)
- Об'єктно-орієнтоване програмування. Мова UML
- Управління програмними проектами
- IT Essentials. Апаратне та програмне забезпечення PC - авторизований курс Cisco Networking Academy
- Апаратне забезпечення робочих станцій та ноутбуків
- Встановлення та конфігурування Windows 7 (6292) - авторизований курс Microsoft IT Academy

СТУДЕНТИ, ЯКІ УСПІШНО ЗАВЕРШИЛИ НАВЧАННЯ, ОТРИМАЮТЬ НАСТУПНІ СЕРТИФІКАТИ ПРО ЗАКІНЧЕННЯ АВТОРИЗОВАНИХ КУРСІВ:

- Cisco IT Essentials. PC Hardware and Software
- Microsoft 2778 Querying and Modifying Data in Microsoft SQL Server 2008 with Transact-SQL
- Microsoft 6369 Implementing and Maintaining Microsoft SQL Server 2008
- Microsoft 6370 Microsoft SQL Server 2008 R2 Database Development
- Microsoft 10151 Installing and Configuring Microsoft SQL Server 2008
- Microsoft 10152 Creating and Managing Databases in Microsoft SQL Server 2008
- Microsoft 10153 Planning, Creating, and Optimizing Indexes in Microsoft SQL Server 2008
- Microsoft 10154 Backing Up and Restoring Databases in Microsoft SQL Server 2008
- Microsoft 10155 Managing Security in Microsoft SQL Server 2008
- Microsoft 10156 Automating Administrative Tasks in Microsoft SQL Server 2008
- Microsoft 10157 Monitoring and Controlling Resources in Microsoft SQL Server 2008

ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ НАВЧАННЯ СТУДЕНТИ БУДУТЬ ПІДГОТОВЛЕНІ ДО ЗДАЧІ СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ІСПИТІВ ЗА ТАКИМИ ПРОГРАМАМИ СЕРТИФІКАЦІЇ:

- CompTIA A+: 220-801, 220-802;
- Oracle Certified Associate, Java SE 7 Programmer: 1Z0-803;
- Microsoft MCTS: 70-461, 70-480, 70-486, 70-483, 70-513, 70-516.

## ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ ДАНОГО КУРСУ ВИ ЗМОЖЕТЕ:

- ✓ створювати Windows-додатки з використанням клієнт-серверних технологій, графіки, баз даних та мультимедіа;
- ✓ правильно та в стислі терміни прораховувати алгоритми рішень поставлених завдань та вартість їх впровадження;
- ✓ проектувати бази даних різного ступеню складності та обсягу, керувати ними;
- ✓ розробляти Інтернет-додатки, що реагують на дії користувачів та надають інформацію, що зберігається в базах даних;
- ✓ автоматизувати роботу з базами даних (як з однією, так і з кількома базами одночасно), в залежності від постановки завдання або вимог замовника;
- ✓ брати участь в розробці комп'ютерних ігор;
- ✓ модифікувати Windows-програми під конкретні замовлення;
- ✓ розробляти мережеві додатки;
- ✓ розробляти додатки для мобільних пристроїв на базі Android;
- ✓ створювати утиліти, що вирішують повсякденні проблеми користувача;
- ✓ створювати додатки та динамічні web-вузли на основі платформи .NET;
- ✓ забезпечувати безпеку додатків, використовуючи алгоритми шифрування, автентифікації та безпечного з'єднання;
- ✓ тестувати програмне забезпечення, використовуючи сучасні методики та технології;
- ✓ проектувати програмні проекти, незалежно від кінцевої мови реалізації;
- ✓ управляти усіма аспектами та тонкощами програмних проектів;
- ✓ документувати додатки, що створюються;
- ✓ створювати хмарні рішення, використовуючи можливості Windows Azure;
- ✓ астосовувати сучасні методології для успішної роботи команди;
- ✓ використовувати паттерни проектування у щоденній робочій діяльності;
- ✓ програмувати кросс-платформенні рішення.