

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

«РОБОТА С ДАНИМИ НА ПЛАТФОРМІ .NET (ADVANCE)»

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Спеціальність – 121 Інженерія програмного забезпечення

Галузь знань – 12 Інформаційні технології

I. Мета та зміст навчальної дисципліни

Дисципліна "Робота с даними на платформі .net (advance)" є дуже важливою в телекомунікаційній галузі, оскільки вона допомагає функціональній сумісності різних технологій: комп'ютерних систем, засобів зв'язку та передачі сигналів, програмного забезпечення та мультимедійних систем.

Мета дисципліни — Метою дисципліни «Сучасні платформи розробки програмного забезпечення» є вивчення практичного застосування об'єктно-орієнтованого програмування на платформі .net. Розвиток сучасних комп'ютерних інформаційних технологій безпосереднім чином залежить від прогресу в галузі комп'ютерних систем обробки даних. Аналіз пропозицій на ринку праці та тенденції зміни попиту на фахівців в галузі інформаційних технологій свідчать про те, що володіння технологіями створення та експлуатації прикладних Windows-додатків та Інтернет додатків залишаються актуальними.

Предметом вивчення даної дисципліни є формування у студентів сучасних поглядів на розвиток та застосування інформаційних комп'ютерних технологій у різних предметних областях в напрямку проектування, створення та супроводу прикладних Windows додатків та Інтернет додатків.

Основні завдання вивчення дисципліни: є формування у студентів системи теоретичних знань з курсу «Робота с даними на платформі .net (advance)». Мета проведення лабораторних занять полягає у формуванні практичних навиків та вмінь для реалізації Windows та Інтернет додатків за допомогою .net та C#.

II. Перелік знань і умінь, яких набуде студент після опанування даної дисципліни:

Програмні результати навчання:

Мати ґрунтовну підготовку в області програмування, володіти алгоритмічним мисленням, методами програмної інженерії для реалізації програмного забезпечення з урахуванням вимог до його якості, надійності, виробничих характеристик.

Завдання вивчення дисципліни студентом, зокрема студент повинен освоїти .net та C#, як засіб для створення Windows додатків та Інтернет додатків, розуміти сферу застосування .net та C#, а також вміти оптимально застосовувати зазначені технології у подальшій фаховій практиці.

Перелік компетентностей, яких набуде студент після опанування даної дисципліни:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання або практичні проблеми інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.

Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.

Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.

Розробляти і оцінювати стратегії проектування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати прийняті проектні рішення з точки зору якості кінцевого програмного продукту.

III. Зміст дисципліни, що пропонується для вивчення студентами за модулями та темами (делать этот раздел вариативно по желанию, если будет время)

Тема 1. Організація та застосування .net. Платформа .net. Структура .net. Компіляція та виконання програм. Сфери застосування .net. Перспективи розвитку .net.

Тема 2. Основи C# Типи C#. Змінні та константи C#. Вирази. Оператори та операції C#. Простір імен C#. Директиви препроцесора C#.

Тема 3. Класи та об'єкти C# Опис класів C#. Створення об'єктів C#. Статичні члени класу. Інкапсуляція наслідування та поліморфізм у C#. Структури, масиви, індексатори та колекції у C#. Делегати та події.

Тема 4. Основи використання Windows Forms Створення Windows додатку. Реалізація GUI. Оброблення подій в додатку. Використання стандартних елементів управління Windows. Література:9,10

Тема 5. Організація роботи з даними Основи Data binding. Використання ADO.NET. Налаштування елементів управління на роботу з джерелом даних. Технологія XML та ADO.NET. Література:1,4 **Тема 6.** Використання Windows API Робота з файлами та каталогами. Робота з вікнами. Використання COM.

Тема 7. Архітектура Інтернет додатку Порівняння архітектур обробки даних. Компоненти архітектури клієнт/сервер. Модульний принцип побудови програм. Клієнт-серверна взаємодія при функціонуванні Інтернет додатку. Технології DCOM та CORBA. 3-рівнева архітектура програмного додатку. Структура CGI-додатку, призначення та суть використання CGI. Структура ISAPI-додатків, моделі виконання ISAPI-додатків. Програмні сервери додатків, інтерпретатори та транслятори в структурі ВЕБ - додатків.

Тема 8. Основи програмування клієнтської та серверної частин ВЕБ додатків Правила XHTML-форматування та реалізації інтерфейсу користувача і дизайну. Основи Jscript/JavaScript. Оголошення та реалізація програмного коду Jscript/JavaScript модулів. Основні функції, оператори, об'єкти, методи та властивості Jscript/JavaScript. Опис функцій та класів Jscript/JavaScript. Використання за допомогою Jscript/JavaScript моделі DOM, COM та JAVAоб'єктів. Основні підходи до реалізації взаємодії клієнтської частини з серверною частиною. Інтерфейс з ВЕБ - сервером та клієнтською частиною додатку. Особливості використання об'єктно-орієнтованої та процедурноорієнтованої парадигми програмування серверних додатків. Реалізація серверної процедури для контролю за запитами клієнта. Реалізація бізнеслогіки на стороні сервера.

Тема 9. Розгортання та супровід ВЕБ додатків Розгортання Інтернет додатків, віддалене встановлення та адміністрування. Засоби для моніторингу та супроводу Інтернет - додатків. Продовження тривалості життєвого циклу Інтернет - додатку. Аналіз проблем функціонування та їх усунення в процесі експлуатації. Методи тестування продуктивності та високої доступності і готовності серверної Інтернет - додатку. Підходи до тестування та збільшення продуктивності Інтернет - додатку на стороні клієнта.

ЗАТВЕРДЖЕНО

**Гарант освітньо-професійної програми
«Інженерія програмного забезпечення»
першого(бакалаврського) рівня освіти:**

**зав. каф. КТМ, д.т.н., проф.
Ніконов О.Я.**

