

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра моделювання систем і технологій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”



Проректор
з науково-педагогічної роботи

А.В.Пантелеймонов

вертня 2019 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мови прикладного програмування

рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський) рівень</u>
галузь знань	<u>12 інформаційні технології</u>
спеціальність	<u>122 Комп'ютерні науки</u>
освітня програма	<u>Комп'ютерні науки</u>
спеціалізація	<u></u>
вид дисципліни	<u>за вибором</u>
факультет	<u>комп'ютерних наук</u>

2019/ 2020 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету комп'ютерних наук

Протокол від « 27 » червня 2019 року № 2

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: старший викладач кафедри моделювання систем і технологій Рудичев Дмитро Володимирович.

Програму схвалено на засіданні кафедри моделювання систем і технологій

Протокол від « 30 » травня 2019 року № 15

Завідувач кафедри моделювання систем і технологій

 М. В. Ткачук

Програму погоджено методичною радою факультету комп'ютерних наук

Протокол від « 20 » червня 2019 року № 9

Голова методичної комісії  А. Г. Бердніков



ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Мови прикладного програмування» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки першого (бакалаврського) рівня спеціальності 122 Комп'ютерні науки.

1.Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Мови прикладного програмування» є підготовка кваліфікованих фахівців у галузі інформаційних технологій.

1.2.Основними завданнями вивчення дисципліни «Мови прикладного програмування» є забезпечити відповідні сучасним вимогам знання студентів як у теоретичних засновках Visual Studio .Net, Framework .Net так і забезпечити практичні знання та уміння по використанню C# , .Net, Framework і основним принципам їхнього застосування на сторінках ASP і сайтах World Wide Web.

1.3. Кількість кредитів - 3

1.4. Загальна кількість годин - 90

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
Нормативна / за вибором	
Денна форма навчання	Денна форма навчання
Рік підготовки	
3-й	3-й
Семестр	
5-й	6-й
Лекції	
год.	32 год.
Практичні, семінарські заняття	
год.	год.
Лабораторні заняття	
год.	32 год.
Самостійна робота	
год.	26 год.
Індивідуальні завдання	
год.	

1.6. Заплановані результати навчання

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні досягти таких результатів навчання:

знати:

- теоретичні засновки C#, .Net, Framework;
- основи побудови WinForms та ASP сценаріїв та прийоми, які використовуються;
- принципи проектування сайтів; знати особливості розробки ASP.

вміти:

- проектувати WinForms , з використанням C#
- складати програми та знаходити помилки в C#-кодi;
- використовувати мову ASP для розробки скриптів;
- використовувати мову ASP для розробки скриптів щодо ADO бази даних.

2. Тематичний план навчальної дисципліни**Розділ 1****Тема 1. Visual Studio .Net, Framework .Net .**

Бренд .Net. Visual Studio .Net - відкрите середовище розробки. Каркас Framework .Net. Бібліотека класів FCL - статичний компонент каркаса. Загальномовне виконавче середовище CLR - динамічний компонент каркаса. Керований код. Загальномовного специфікації CLS і сумісні модулі.

Тема 1.1 Мова C # і перші проекти.

Створення мови. Її особливості. Рішення, проекти, простору імен. Консольні і Windows-додатки C #, побудовані за замовчуванням.

Тема 2. Система типів мови C #.

Загальний погляд. Система типів. Типи-значення і посилальні типи. Вбудовані типи. Порівняння з типами C ++. Типи або класи? І типи, і класи! Перетворення змінних в об'єкти і vice versa. Операції "упакувати" і "розпакувати". Перетворення типів. Перетворення всередині арифметичного типу. Перетворення строкового типу. Клас Convert і його методи. Перевіряються перетворення. Управління перевіркою арифметичних перетворень.

Тема 2.1 Перетворення типів.

Перетворення типів. Перетворення всередині арифметичного типу. Перетворення строкового типу. Клас Convert і його методи. Перевіряються перетворення. Управління перевіркою арифметичних перетворень.

Тема 2.2 Змінні і вираження.

Оголошення змінних. Синтаксис оголошення. Ініціалізація. Час життя і область видимості. Де оголошуються змінні? Локальні і глобальні змінні. Чи є глобальні змінні в C #? Константи.

Тема 2.3 Вирази. Операції у вираженнях.

Побудова виразів. Операції і їх пріоритети. Опис операцій.

Тема 2.4 Присвоєння і вбудовані функції.

Присвоєння. Новинка C # - певне присвоєвання. Класи Math, Random і вбудовані функції.

Тема 2.5 Оператори мови C #.

Оператори мови C #. Оператор присвоєвання. Складовою оператор. Порожній оператор. Оператори вибору. If-оператор. Switch-оператор. Оператори переходу. Оператор goto. Оператори break, continue. Оператори циклу. For-оператор. Цикли while. Цикл foreach.

Тема 3. Процедури і функції - методи класу.

Процедури і функції - дві форми функціонального модуля. Чим відрізняються ці форми? Процедури і функції - це методи класу. Опис методів (процедур і функцій). Синтаксис. Атрибути доступу. Статичні і динамічні методи. Формальні аргументи. Статус аргументів. Тіло методів. Виклик процедур і функцій. Фактичні аргументи. Семантика виклику. Поля класу або аргументи методу? Поля класу або функції без аргументів? Проектування класу Account. Функції з побічним ефектом. Перевантаження методів.

Тема 3.1. Масиви мови C #.

Загальний погляд на масиви. Порівняння з масивами C ++. Чому масиви C # краще, ніж масиви C ++. Види масивів - одномірні, багатомірні і порізані. Динамічні масиви.

Тема 3.2. Клас Array і нові можливості масивів.

Сімейство класів-масивів. Батьківський клас Array і успадковані їм інтерфейси. Нові можливості масивів в C #. Як коректно працювати з масивами об'єктів?

Тема 3.3 Символи і рядки постійної довжини в C # Загальний погляд. Рядки в C ++. Рядки в C #. Рядки постійної і змінної довжини. Класи char, char [].

Тема 3.4. Рядки C #. Класи String і StringBuilder.

Рядки C #. Клас String. Змінювані і незмінні рядкові класи. Класи Net Framework, що розширюють строковий тип. Клас StringBuilder.

Тема 3.5. Регулярні вираження.

Регулярні вираження. Простір RegularExpressions і його класи. Регулярні вираження і мови. Теорія регулярних виразів. Практика застосування регулярних виразів. Розбір текстів і пошук за зразком. Властивості і методи класу Regex і інших класів, пов'язаних з регулярними вираженнями. Приклади застосування регулярних виразів.

Тема 4. Класи. Дві ролі класу в ООП.

Синтаксис опису класу. Поля і методи класу. Конструктори і деструктори. Статичні поля і методи. Статичні конструктори. Поля тільки для читання. Закриті поля. Стратегії доступу до полів класу. Процедури властивості. Індексатори. Приклади.

Тема 4.1 Структури і перерахування.

Поняття розгорнутого і посиального типу. Структури - реалізація розгорнутих класів. Синтаксис структур. Порівняння структур і класів. Вбудовані структури. Перерахування - окремий випадок класу. Особливості перерахувань. Приклади.

Тема 4.2. Відносини між класами.

Клієнти і спадкоємці Класи. Відносини між класами. Ставлення клієнти - постачальники. Ставлення успадкування. Одиначне успадкування. Батьки і спадкоємці. Предки і нащадки. Що успадковують нащадки. Що можуть змінити нащадки. Одностороннє присвоювання. Контроль типів і зв'язування - статична і динамічна. Поліморфізм. Проектування класів. Абстрактні класи. Класи поведінки.

Тема 4.3. Інтерфейси. Множинне спадкування.

Інтерфейси як окремий випадок класу. Множинне спадкування. Проблеми. Множинне спадкування інтерфейсів. Вбудовані інтерфейси. Інтерфейси IComparable, ICloneable, ISerializable. Поверхневе і глибоке клонування і серіалізація. Збереження і обмін даними.

Тема 5. Функціональний тип в C #. Делегати.

Нове слово для старого поняття. Функціональний тип. Функції вищих порядків. Обчислення інтеграла і сортування. Два способи взаємодії частин при побудові складних систем. Функції зворотного виклику. Спадкування і функціональні типи. Порівняння двох підходів. Клас Delegate. Методи і властивості класу. Операції над делегатами. Комбінування делегатів. Список викликів.

Тема 5.1. Події Класи з подіями.

Загальний погляд. Клас Sender і класи Receivers. Клас Sender. Як оголошуються події? Делегати і події. Класи з подіями, які допускаються .Net Framework. Клас EventArgs і його нащадки. Вхідні і вихідні аргументи події. Клас Receiver. Обробник події. Вбудовування об'єкта Sender. Зв'язування обробника з подією. Відключення обробника. Взаємодія об'єктів sender і receiver. Події - поля або процедури-властивості? Динамічне зв'язування подій з їх обробниками.

Тема 6. Універсальність. Класи з родовими параметрами.

Спадкування і універсальність - взаємно доповнюють базові механізми створення сімейства класів. Родові параметри універсального класу. Синтаксис універсального класу. Родове породження примірників універсального класу. Методи з родовими параметрами. Обмежена універсальність - обмеження, що накладаються на родові

параметри. Види обмежень. Обмеження універсальності - це свобода дій. Приклади. Родові параметри і окремі випадки класів: структури, інтерфейси, делегати. Універсальність і Framework .Net.

Тема 6.1. Налагодження і обробка виняткових ситуацій.

Коректність і стійкість. Специфікація системи. Коректність і стійкість програмних систем. Виняткові ситуації. Обробка виняткових ситуацій. Життєвий цикл програмної системи. Три закони програмотехніки. Налагодження. Створення надійного коду. Мистецтво налагодження. Налагодження і інструментальне середовище Visual Studio .Net.

Тема 7. Введення в windows-форми.

Основи роботи з Visual Studio .NET. Форми. Solution Explorer. Class View. Properties Window. Toolbox. Режими дизайну і коду. Властивості проекту. Компіляція програми. Делегати. Многооб'єктних делегати. Події. Клас з подією. Події в Windows-додатках. Події миші. Форматування елементів управління. Додаток "калькулятор". Переміщення по коду, вікна Types і Members. XML-документування коду. Створення іконки для додатка.

Тема 8. Робота з елементами управління.

Створення головного меню. Створення MDI-додатків. Перерахування MdiLayout. Вирізання, копіювання і вставка текстових фрагментів. Контекстне меню. Діалогові вікна. OpenFileDialog. SaveFileDialog. OpenFileDialog і SaveFileDialog для SDI-додатків. FontDialog. ColorDialog. StatusBar. CheckBox. Властивість TabIndex елементів управління. Label, LinkLabel і PictureBox. Режими запуску вікон. Модифікатори доступу та успадкування форм. ToolBar і ImageList. Читання і запис файлів. Читання і запис текстових файлів. Object Browser і IntelliSense. Перевірка існування файлу. Робота з файловою системою Windows. Читання і запис двійкових файлів. Запуск програм з програми.

Тема 9. Робота з елементами управління (продовження).

Операція Drag-and-Drop. Додавання елементів керування в режимі роботи програми. Елементи управління CheckBox, GroupBox, RadioButton, ComboBox. Перевірка вводяться значень. Події KeyPress і Validating елемента управління TextBox. Елемент управління ErrorProvider. Створення призначених для користувача (композитних) елементів управління. Елемент управління NumericUpDown. Запуск програми в області повідомлень. Елемент управління NotifyIcon. Збереження установок програми. XML-сериалізація. Поштова програма Ballet. Додавання проектів. Створення Мастера.

Тема 9.1 Організація інтерфейсу і малювання в формах.

Організація інтерфейсу. Шаблони форм. Заселення форми елементами управління. Класи елементів управління. Приклади класів. Клас ListBox. Спадкування форм. Організація меню, головне меню. Інструментальні панелі з кнопками. Малювання в формах. Класи малювання. Кисті і пір'я.

Розділ 2

Тема 1. Принципи роботи і структура Web-додатків на основі ASP.NET.

Розглядається архітектура сучасних Web-додатків, взаємодія клієнтської і серверної частин таких програм, принципи їх організації в середовищі ASP.NET

Тема 1.1. Основи роботи в Visual Studio .NET 2008

Розглядаються можливості інтегрованого середовища розробки Visual Studio 2008 для створення додатків ASP.NET і налаштування її інтерфейсу для потреб конкретного користувача. Розглядається процес створення нового Web-додатки, способи навігації по його структурі, перегляду і редагування інформаційної частини в режимі роботи з вихідним кодом і дизайну, використання різних елементів управління на сторінках, а також процедур - обробників подій цих елементів.

Тема 2. Основи Web-програмування з використанням ASP.NET

Розглядаються питання формування відгуку сервера і структура HTML-файлу, який

отримуємо при цьому, а також питання виведення інформації у вікні браузера клієнта і особливості цього процесу. Наводиться ряд прикладів, які демонструють можливості організації введення клієнтом інформації та передачі її на сервер для подальшої обробки Web-додатком. Розглядаються типові помилки, що виникають в процесі роботи з вихідним кодом Web-додатки, шляхи їх виявлення та виправлення. Вивчаються можливості динамічного створення елементів управління в Web-додатку і додавання їх на сторінку, створення обробників подій для них. Вивчається структура Web-додатки і таких її складових, як клас Page, колекція ViewState, об'єкти Session і Application. Розглядаються принципи роботи з файлами cookies.

Тема 3. Принципи розробки призначеного для користувача інтерфейсу інтернет-додатки.

Розглядаються питання створення призначеного для користувача інтерфейсу інтернет-додатки. Розглядаються принципи позиціонування елементів призначеного для користувача інтерфейсу, перераховуються основні інтерфейсні елементи, які використовуються в ASP.NET. Розглядаються принципи використання основних інтерфейсних елементів для виведення інформації на Web-сторінку, а також організації введення даних. Описуються можливості застосування каскадних таблиць стилів для оформлення зовнішнього вигляду елемента управління і всієї сторінки. Наводяться приклади динамічного керування вмістом сторінки з використанням елементів програмування, розглядаються найпростіші приклади здійснення прив'язки елементів управління до даних. Розглядаються базові принципи організації перевірки введених даних.

Тема 4. Використання Master Page і навігація при побудові інтернет-додатків
Розглядаються принципи використання майстер-сторінок при розробці Інтернет-додатків. Наводяться приклади побудови типових майстер-сторінок і сторінок вмісту. Розглядаються можливості організації перемикання між різними майстер-сторінками та програмного звернення до вмісту майстер-сторінок зі сторінок вмісту. Наводяться приклади використання вкладених майстер-сторінок.

Тема 4.1 Навігація по Web-додаткам

Розглядаються питання організації навігації по сторінках Web-додатки, розбираються питання використання існуючих в ASP.NET елементів управління, призначених для організації ефективних механізмів навігації по Web-додаткам. Розглядаються можливості організації покрокових процесів збору інформації подібно до традиційних майстрів.

Тема 5. Використання тем при оформленні Web-додатки

Розглядаються питання стандартизації оформлення сторінок, включених в інтернет-додаток, за допомогою механізму тем, підтримуваного ASP.NET, наводяться приклади реалізації тем додатків для різних його елементів і сторінок. Порушуються питання динамічної зміни теми програми.

Тема 6. Використання кешування в Web-додатках

Розглядаються питання використання різних видів кешування, підтримуваних ASP.NET. Наводяться приклади застосування кешування на сторінках ASP.NET додатки.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7
Розділ 1.						
Тема 1. Visual Studio .Net, Framework .Net	1	1				
Тема 2 Система типів мови С#	6	2		4		
Тема 3. Процедури і функції - методи класу	13	1		6		6
Тема 4. Класи Дві ролі класу в ООП	6	2		4		
Тема 5. Функціональний тип в С#. Делегати	4	2		2		
Тема 6. Універсальність. Класи з родовими параметрами	4	2		2		
Тема 7. Введення в windows-форми. Підготовка до контрольної роботи.	11	2		4		5
Тема 8. Робота з елементами управління	2	2				
Тема 9. Робота з елементами управління (продовження)	6	2		2		2
<i>Разом за розділом 1</i>	53	16		24		13
Розділ 2.						
Тема 1. Принципи роботи і структура Web-додатків на основі ASP.NET	4	2				2
Тема 2. Основи Web-програмування з використанням ASP.NET	6	2		2		2
Тема 3. Принципи розробки призначеного для користувача інтерфейсу інтернет-додатки.	7	3		2		2
Тема 4. Використання Master Page і навігація при побудові інтернет-додатків	8	3		2		3
Тема 5. Використання тем при оформленні Web-додатки	7	3		2		2
Тема 6. Використання кешування в Web додатках	5	3				2
<i>Разом за розділом 2</i>	37	16		8		13
<i>Усього годин</i>	90	32		32		26

4. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

Розділ 1		
№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Перетворення типів. Змінні і вираження.	2
2	Вирази. Операції у вираженнях. Оператори мови С#.	2
3	Процедури і функції	2
4	Масиви мови С#. Клас Array і нові можливості масивів.	2
5	Регулярні вираження	2
6	Структури і перерахування.	2
7	Множинне спадкування.	2
8	Події. Делегати.	2
9	Обробка виняткових ситуацій.	2
10	windows-форми.	2
11	Робота з елементами управління.	2
12	Організація інтерфейсу і малювання в формах.	2
	Разом	24

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Розділ 2		
13	Основи Web-програмування з використанням ASP.NET	2
14	Принципи розробки призначеного для користувача інтерфейсу інтернет-додатки	2
15	Використання Master Page і навігація при побудові інтернет-додатків	2
16	Використання тем при оформленні Web-додатки	2
	Разом	8
	Усього	32

5. Завдання для самостійної роботи

Розділ 1

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
1	<p style="text-align: center;">Завдання на самостійну роботу 1</p> <p style="text-align: center;">Створення елементів управління</p> <p>Мета роботи: Вивчити основні елементи управління Windows-форм, їх властивості та методи, а також отримати практичні навички в розробці Windows-форм з елементами контролю.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчити теоретичний матеріал. 2. Для форми FormEmployee створити необхідні елементи контролю. 3. Розробити методи для завдання режимів "Перегляд", "Редагування" для елементів контролю. 4. Розробити методи для завдання режимів "Перегляд", "Редагування" для управління активністю пунктів головного меню форми, контекстного меню і кнопок панелі інструментів. 5. Сформувати обробник події Load. 6. Протестувати програму. 	6
2	<p style="text-align: center;">Завдання на самостійну роботу 2</p> <p style="text-align: center;">Інтеграція звітів в Windows-додатки</p> <p>Мета роботи: Освоїти технологію інтегрування і перегляду звітів з Windows-додатків, а також налаштування звітів на етапі виконання з використанням розвиненої об'єктної моделі.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчити теоретичний матеріал. 2. Розробити звіт і інтегрувати його з додатком. 3. Протестувати роботу програми зі звітом. 4. Продемонструвати роботу програми викладачеві. 5. Підготовка до контрольної роботи. 	5
3	<p style="text-align: center;">Завдання на самостійну роботу 3</p> <p style="text-align: center;">Розгортання додатка</p> <p>Мета роботи: Освоїти технологію створення інсталяційних програм Windows-додатків для розгортання створеного додатка.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчити теоретичний матеріал. 2. Розробити інсталятор для додатка. 3. Протестувати інсталятор. 4. Продемонструвати інсталяцію і деінсталяцію додатка викладачеві. 	2
	Разом	13

Розділ 2

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
1	Створіть веб-додаток, що дозволяє визначити, чи використовується в операційній системі користувача російська мова, а так само попередні відвідані сторінки. Якщо використовується російська мова, то написати відповідь на російській, в іншому випадку відповісти англійською. Наприклад, повідомлення про мову може виглядати наступним чином: «Ви використовуєте російську мову!». Адреса попередньої сторінки оформите у засланні, а якщо попередня сторінка не вказана, то виведіть відповідне повідомлення.	2
2	Створіть веб-додаток яке дозволяє вибудувати зростаючу послідовність з чисел переданих за поля введення форм.	2
3	Створіть веб-додаток, що дозволяє вибудувати спадаючу послідовність з чисел переданих за поля введення форм.	1
4	Створіть веб-додаток, що дозволяє обчислити середнє арифметичне, а так само знайти максимальний елемент послідовності чисел, переданих через поля введення форми.	1
5	Створіть веб-додаток що дозволяє обчислити суму елементів, а так само знайти мінімальний елемент послідовності чисел переданих через поля введення форми.	2
6	Створіть веб-додаток, що реалізує функцію зворотного зв'язку для вашого портфеля (формування і відправка mail).	1
7	Створіть сценарій, який генерує діаграму по введеному набору чисел (Використовуйте Microsoft Chart Controls for Microsoft .NET - http://www.microsoft.com/download/en/details.aspx?id=14422 - http://www.microsoft.com/download/en/details.aspx?id=23903)	2
8	Створіть веб-додаток, в якому сторінка з формою і обробник форми знаходяться в одному файлі. Використовуйте реєстраційну форму з декількох полів (мінімум 4) і прапорця (checkbox) позначає згоду з правилами поведінки або ліцензійною угодою. Якщо всі поля заповнені і прапорець встановлений, то результатом роботи скрипта має бути повідомлення про успішну реєстрацію нового користувача. Підготовка до контрольної роботи	2
Разом		13
Усього		26

6. Індивідуальні завдання

Контрольна робота-1

7. Методи контролю

Протягом навчального семестру проводиться поточний контроль знань, який складається з виконання 12 лабораторних робіт та контрольної роботи. Загальна сума балів, яку студент може набрати, складає – 60 балів.

Максимальна оцінка за лабораторну роботу – 4 балів.

Максимальна оцінка за контрольну роботу – 12 балів.

Підсумковий контроль – залік у формі тесту.

Залік проводиться в залікову сесію у вигляді тестування по 100 запитанням. На заліку кожен студент одержує свій індивідуальний набір питань, які формуються

призволяє з бази даних усіх запитань курсу (більш 200). Успішність проходження тесту оцінюється за національною шкалою

До підсумкового контролю допускаються тільки студенти, що мають зроблені усі самостійні роботи, і які в змозі відповісти на питання викладача по їх роботам.

Результати поточного та підсумкового тестування фіксуються в базі даних сервера MySQL. На протязі тестування ведеться протокол, де студент чи викладач має змогу проаналізувати відповіді студента на запитання тесту. Протоколи також зберігаються в базі даних та можуть бути роздруковані.

8. Схема нарахування балів

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання												Контрольна робота	Разом	Залікова робота	Сума
Розділ 1						Розділ 2									
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 9	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5				
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	12	60	40	100

При контролі навчальних здобутків контроль здійснюється по модулям курсу без розподілу по темам.

Критерії поточної оцінки знань студентів (контрольна робота, крок оцінювання 2 бали)

Кількість балів	Критерії оцінювання
2	Студент демонструє фрагментарні знання при незначному загальному їх обсязі (менше половини навчального матеріалу).
4	Студент демонструє, значну (більше половини) частину навчального матеріалу може відтворити репродуктивно; може викладача виконати просте навчальне завдання; має елементарні, нестійкі навички необхідні для виконання завдань.
6	Студент знайомий з основними поняттями навчального матеріалу; може самостійно відтворити значну частину навчального матеріалу і робити певні узагальнення; вміє виконати просте навчальне завдання.
8	Студент демонструє вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; пояснює основні процеси, що відбуваються під час роботи інформаційної системи та наводить власні приклади на підтвердження деяких тверджень; вміє виконувати навчальні завдання.
10	Студент демонструє міцні знання, самостійно визначає проміжні цілі власної навчальної діяльності, оцінює нові факти, явища; вміє самостійно знаходити додаткові відомості та використовує їх для реалізації поставлених перед ним навчальних цілей, судження його (її) логічні і достатньо обґрунтовані; має певні навички управління інформаційною системою.
12	Студент демонструє стійкі системні знання та продуктивно їх використовує; вміє вільно використовувати нові інформаційні технології для поповнення власних знань та розв'язування задач; має стійкі навички управління інформаційною системою у нестандартних ситуаціях.

**Критерії поточної оцінки знань студентів
(лабораторна робота, крок оцінювання 1 бал)**

Кількість балів	Визначення
4	Завдання по лабораторній роботі виконане самостійно в повному обсязі. Звіт оформлений акуратно відповідно до вимог методичних вказівок. При захисті звіту показано розуміння суті і змісту проведених досліджень
3	Завдання по лабораторній роботі виконане самостійно в повному обсязі. Звіт оформлений достатньо акуратно відповідно до вимог методичних вказівок. При захисті звіту були виявлені незначні помилки у знанні теоретичного матеріалу
2	Завдання по лабораторній роботі виконане в повному обсязі. Звіт оформлений достатньо акуратно, в оформленні звіту є незначні недоліки. При захисті звіту були виявлені незначні помилки у знанні теоретичного матеріалу
1	Завдання по лабораторній роботі виконане. Звіт оформлений з помилками і недоліками. При захисті звіту були виявлені суттєві помилки у знанні теоретичного матеріалу

Критерії підсумкової оцінки знань студентів (залік)

Залік проводиться у вигляді тестування по 100 запитанням. Максимальна кількість набраних балів 40.

Відповідь на кожне питання тесту оцінюється у 0,4 бали.

Час на відповіді – 40 хвилин.

Усі запитання, на які не було дано відповіді оцінюються у 0 балів.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
	для дворівневої шкали оцінювання
90 – 100	зараховано
70-89	
50-69	
1-49	не зараховано

9. Рекомендована література

Основна література

1. Мэтью Мак-Дональд, Марио Шпутша. Microsoft ASP.NET 2.0 с примерами на C# 2005 для профессионалов М.: ООО "И.Д. Вильямс", 2006
2. Гленн Джонсон, Тони Нортроп. Разработка клиентских веб-приложений на платформе Microsoft .Net Framework. Учебный курс Microsoft М.: "Русская редакция", СПб.: "Питер", 207

3. Байдачный С.С., Маленко Д.А ASP.NET 2.0: секреты создания Web-приложений М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2007
4. Microsoft Corporation. Разработка Web-приложений на Microsoft Visual Basic .NET и Microsoft Visual C# .NET. Учебный курс MCAD/MCSD М.: Издательский дом "Русская Редакция", 2003. 704 стр.: ил
5. Троелсен Э. C# и платформа .NET. Библиотека программиста. СПб.: Питер, 2004. 796 с.: ил
6. Дубаков М.А Веб-мастеринг средствами CSS <http://www.asp.net>
7. Браст Э. Дж., Форте С. Разработка приложений на основе Microsoft SQL Server 2005. Мастер-класс М.: Издательство "Русская редакция", 2007. 880 стр.: ил

Допоміжна література

1. Пирогов В.Ю SQL Server 2005: программирование клиент-серверных приложений. СПб.: BHV-Петербург, 2006. 336 стр
2. Сеппа Д. Microsoft ADO.NET. М.: Издательско-торговый дом "Русская Редакция", 2003. 640 стр.: ил

10. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Гробов И.Д. ASP.NET 2.0: теория и практика М: Диалог-МИФИ, 2007. <http://www.bizbooks.com.ua>
2. Дино Экспозито. Microsoft ASP.NET 2.0. Базовый курс, <http://www.piter.com>
3. Дино Экспозито. Microsoft ASP.NET 2.0. Углубленное изучение, <http://www.piter.com>
4. Разработка Web-приложений ASP.NET 2.0 в Visual Studio.NET 2005, http://www.askit.ru/custom/asp_net
5. INTUIT.ru.:Интернет-Университет Информационных Технологий. <http://intuit.ru>