

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Одеський державний екологічний університет

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні групи забезпечення спеціальності  
від « 22 » 09 2020 року  
протокол № 5  
Голова групи д.т.н., проф. Мещеряков В.І.

УЗГОДЖЕНО

Декан факультету комп'ютерних наук, управління та  
адміністрування  
к.геогр.н., доцент Коваленко Л.Б.

**СИЛЛАБУС**

навчальної дисципліни

Технологія створення WEB-застосунків

(назва навчальної дисципліни)

122 – «Комп'ютерні науки»

(шифр та назва спеціальності)

«Комп'ютерні науки»

(назва освітньої програми)

РВО «Бакалавр»

(рівень вищої освіти)

денна

(форма навчання)

3 рік н.

(рік навчання)

6 семестр

(семестр навчання)

4 кр./120 год.

(кількість кредитів ЄКТС/годин)

іспит

(форма контролю)

Інформаційних технологій

(кафедра)

Одеса, 2020 р.

Автори: Терещенко Т.М., доцент кафедри ІТ, к.т.н., доцент  
(прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь, вчена звання)

\_\_\_\_\_ (прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь, вчена звання)

Поточна редакція розглянута на засіданні кафедри інформаційних технологій  
від « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року, протокол  
№ \_\_\_\_.

Викладачі: лекції: Терещенко Т.М., доцент кафедри ІТ, к.т.н., доцент  
(вид навчального заняття: прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь, вчена звання)

лабораторні роботи: Терещенко Т.М., доцент кафедри ІТ, к.т.н., доцент  
(вид навчального заняття: прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь, вчена звання)

### Перелік попередніх редакцій

Прізвища та ініціали авторів	Дата, № протоколу	Дата набуття чинності

## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета	Підготовка фахівців з комп'ютерних наук в галузі сучасних методів, технологій та засобів обробки даних заснованих на використанні системного програмного забезпечення										
Компетентність	СК25.2.5 Знання загально-методичних принципів побудови, технологій реалізації сучасних інформаційних систем з територіально-розподіленою архітектурою										
Результат навчання	ПР34. Здійснювати вибір архітектури та розробляти розподілені інформаційні системи з застосуванням сучасних технологій реалізації.										
Базові знання	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Про сучасні інтернет-технології побудови систем з архітектурою клієнт-сервер.</li> <li>2. Про архітектуру платформи Microsoft.NET.</li> <li>3. Про бібліотеку класів .NET-Framework Class Library.</li> <li>4. Про основи web-програмування з використанням технології ASP.NET.</li> <li>5. Про використання баз даних в web-додатках ASP.NET.</li> <li>6. Про технологію ADO.Net.</li> <li>7. Про технологію web-форм.</li> <li>8. Про типи сховищ даних.</li> </ol>										
Базові вміння	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Використовувати С# в .NET-додатках.</li> <li>2. Використовувати Visual Studio в процесі створення веб-застосунків.</li> <li>3. Використовувати технологію веб-форм.</li> <li>4. Працювати з технологією ADO.NET та базами даних в веб-додатках ASP.NET.</li> </ol>										
Базові навички	1. Використовувати сучасні методи, технології та засоби розробки веб-застосунків										
Пов'язані силлабуси	немає										
Попередня дисципліна	Алгоритмічні мови та основи програмування										
Наступна дисципліна	немає										
Кількість годин	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">лекції:</td> <td style="text-align: right;">30</td> </tr> <tr> <td>практичні заняття:</td> <td style="text-align: right;">-</td> </tr> <tr> <td>лабораторні заняття:</td> <td style="text-align: right;">30</td> </tr> <tr> <td>семінарські заняття:</td> <td style="text-align: right;">-</td> </tr> <tr> <td>самостійна робота студентів:</td> <td style="text-align: right;">60</td> </tr> </table>	лекції:	30	практичні заняття:	-	лабораторні заняття:	30	семінарські заняття:	-	самостійна робота студентів:	60
лекції:	30										
практичні заняття:	-										
лабораторні заняття:	30										
семінарські заняття:	-										
самостійна робота студентів:	60										

# 1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## 2.1. Лекційні модулі

Код	Назва модуля та тем	Кількість годин	
		аудиторні	СРС
ЗМ-Л1	Сучасні інтернет-технології побудови систем з архітектурою клієнт-сервер. Архітектура платформи Microsoft.NET		
	Основи інтернет-технологій, використання їх як платформи для web-додатків з базами даних	2	1
	Архітектури інформаційних систем з базами даних. Сучасні інтернет-технології побудови систем з архітектурою клієнт-сервер	2	1
	Основи технології Microsoft, основні компоненти	2	1
	Хронологія розвитку і основні переваги платформи Microsoft.NET	1	1
	Архітектура платформи Microsoft.NET. Загальномовне виконуюче середовище Common Language Runtime (CLR)	2	2
	Схема компіляції .NET-додатків, MSIL, JIT-компілятори, структура CLR-модулів, збірка модулів	2	1
	Бібліотека класів .NET-Framework Class Library (FCL)	2	2
	Основні простори імені FCL	2	1
ЗМ-Л2	Основи web-програмування з використанням технології ASP.NET. Використання баз даних в web-додатках ASP.NET		
	ASP.NET-технологія створення динамічних інтерактивних сторінок, переваги використання	2	1
	Технологія web-форм. HTML і web-серверні елементи управління. Події елементів управління	2	1
	Технологія web-форм. Типи і директиви ASP.NET-сторінок. Директива Page і її атрибути	2	2
	Властивості і події сторінок, життєвий цикл ASP.NET-сторінок. Перевірка відповідності стандартам. Способи впровадження коду в тіло сторінки	2	1
	Технологія ADO.Net, її переваги та нововведення	2	1
	Типи сховищ даних і різні моделі постачальників	2	1
	Технологія ADO.Net. Сполучені і роз'єднані оточення	2	1
	Підключені класи і об'єкти. Автономні класи і об'єкти	1	1
Разом:		30	19

Консультації:

Терещенко Тетяна Михайлівна, четвер 12.45-15.00, ауд. 329 ЛІТ № 1.

## 2.2. Практичний модуль

Код	Назва модуля та тем	Кількість годин	
		аудиторні	СРС
ЗМ-П1	Лабораторний модуль		
	1. Основи роботи у середовищі розробки додатків Microsoft Visual Studio 2012	4	5
	2. Створення web-форми у середовищі розробки Visual Studio 2012. Робота з масивами, рядками, процедурами і функціям на мові С#	6	7
	3. Основи роботи у середовищі Microsoft Visual Studio 2012. Класи, структури та колекції С#	4	5
	4. Робота з базами даних MS SQL Server в Microsoft Visual Studio 2012	6	7
	5. Вивчення серверних web-елементів управління	4	5
	6. Створення дизайну сторінок та системи навігації web-додатка в Microsoft Visual Studio 2015	6	7
Разом:		30	36

Перелік лабораторій:

1. Лабораторія 329 ЛІТ № 1.

Перелік лабораторного обладнання:

1. Комп'ютери.

2. Середовищі розробки Visual Studio 2012, Visual Studio 2015.

Консультації:

Терещенко Тетяна Михайлівна, четвер 12.45-15.00, ауд. 329 ЛІТ № 1.

## 2.3. Самостійна робота студента та контрольні заходи

Код модуля	Завдання на СРС та контрольні заходи	Кількість годин	Строк проведення
ЗМ-Л1	• Підготовка до лекційних занять	6	1-7 тижні
	• Підготовка до модульної контрольної роботи № 1	4	1-7 тижні
	• Модульна контрольна робота № 1 (обов'язкова)		7 тиждень
ЗМ-Л2	• Підготовка до лекційних занять	5	8-15 тижні
	• Підготовка до модульної контрольної роботи № 2	4	8-15 тижні
	• Модульна контрольна робота № 2 (обов'язкова)		15 тиждень
ЗМ-П1	• підготовка до усного опитування напередодні відповідної лабораторної роботи (обов'язкове)	6x2=12	1-15 тижні
	• підготовка до захисту звіту з лабораторних робіт (обов'язковий)	6x4=24	1-15 тижні
	Підготовка до залікової контрольної роботи	5	15 тиждень
Разом:		60	

### 1. Методика проведення та оцінювання контрольного заходу для ЗМ-Л1.

Контроль проводиться після вивчення лекційного матеріалу модуля ЗМ-Л1 в формі письмової модульної контрольної роботи МКР-1 тестового типу в якій студенти відповідають на 20 запитань. Результати роботи оформлюються на окремому аркуші. Час, що виділяється на виконання МКР-1 визначається при видачі завдання і не перевищує 1 академічної години.

Максимальна оцінка за контрольну роботу складає 25 бали або 0,667 балів за одну правильну відповідь. Критерії оцінювання результатів контрольного заходу: правильна відповідь на 17 і більше запитань – відмінно (19,8...22 бали), правильна відповідь на 24...29 запитань – добре (16,3...19,7 бали), правильна відповідь на 20...23 запитання – задовільно (13,2...16,2 бали), правильна відповідь менше ніж на 20 запитань – незадовільно (менше 13,1 бали).

### 2. Методика проведення та оцінювання контрольного заходу для ЗМ-Л2.

Контроль проводиться після вивчення лекційного матеріалу модуля ЗМ-Л2 в формі письмової модульної контрольної роботи МКР-2 тестового типу в якій студенти відповідають на 20 запитань. Результати роботи оформлюються на окремому аркуші. Час, що виділяється на виконання МКР-2 визначається при видачі завдання і не перевищує 1 академічної години.

Максимальна оцінка за контрольну роботу складає 25 бали або 0,667 балів за одну правильну відповідь. Критерії оцінювання результатів контрольного заходу: правильна відповідь на 30 і більше запитань – відмінно (19,8...22 бали), правильна відповідь на 24...29 запитань – добре (16,3...19,7 бали), правильна відповідь на 20...23 запитання – задовільно (13,2...16,2 бали), правильна відповідь менше ніж на 20 запитань – незадовільно (менше ніж 13,1 балів).

### 3. Методика підсумкового оцінювання контрольних заходів для всіх лекційних модулів.

Підсумкова оцінка за всі лекційні модулі дорівнює сумі набраних балів за лекційні модулі ЗМ-Л1, ЗМ-Л2, яка не може перевищувати 50 балів.

### 4. Методика проведення та оцінювання контрольного заходу для ЗМ-П1.

За весь практичний модуль встановлена максимальна оцінка 50 балів. За кожну з перших п'яти лабораторних робіт встановлена максимальна оцінка 8 балів, за останню роботу 10 балів.

Контроль по кожній лабораторній роботі проводиться в формі:

- *усного опитування* при підготовці до кожної лабораторної роботи з метою допуску до її виконання (кількість запитань – до 5, максимальна кількість балів для лабораторних робіт №1-5 – 3, для лабораторної роботи № 6 – 4),
- *захисту результатів* лабораторної роботи наведених у звіті до лабораторної роботи (кількість запитань залежить від ходу виконання студентом роботи і якості звіту, максимальна кількість балів для лабораторних робіт №1-5 – 5, для лабораторної роботи № 6 – 6).

Для кожної лабораторної роботи, якщо студент за *усне опитування* одержав 4 і менше балів він не допускається до виконання роботи, а якщо більше – допускається.

Для кожної лабораторної роботи при *захисті результатів* студент може одержати від 1 до 6 балів.

Підсумковою оцінкою за кожну лабораторну роботу буде сума балів за *усне опитування* і *захист результатів*.

Підсумковою оцінкою за весь практичний модуль буде сума балів за всі лабораторні роботи. Критерії оцінювання результатів контрольного заходу для ЗМ-П1: 45 балів і більше – відмінно, 37...44,9 – добре, 30...36,9 балів – задовільно, менше 30 балів – незадовільно.

#### 5. Методика оцінювання за всіма змістовними модулями.

Підсумковою оцінкою за всіма змістовними модулями (ОЗ) буде сума балів за лекційні модулі і за практичний модуль.

#### 6. Методика проведення та оцінювання підсумкового контрольного заходу.

Підсумковий контрольний захід проводиться у формі залікової контрольної роботи (ЗКР) тестового типу в якій студенти відповідають на 20 запитань. Результати роботи оформлюються на окремому аркуші. Час, що виділяється на виконання залікової контрольної роботи визначається при видачі завдання і не перевищує 1 академічної години.

Максимальна оцінка за залікову контрольну роботу (ОЗКР) складає 100 балів. Оцінка еквівалентна відсотку правильних відповідей на запитання. Критерії оцінювання результатів залікової контрольної роботи: 90 балів і більше правильних відповідей – відмінно, 74...89,9 балів – добре, 60...73,9 балів – задовільно, менше 60 балів – незадовільно.

#### 7. Методика підсумкового оцінювання за дисципліну.

Сума балів, яку одержав студент за лекційні модулі, за практичний модуль і за залікову контрольну роботу формують інтегральну оцінку студента з навчальної дисципліни. Інтегральна оцінка (В) за дисципліну розраховується за формулою:

$$B = 0,75 \times OZ + 0,25 \times OZKP,$$

де ОЗ – кількісна оцінка (у процентах від максимально можливої в 100 балів) за всіма змістовними модулями, ОЗКР – кількісна оцінка (у процентах від максимально можливої в 100 балів) залікової контрольної роботи.

Інтегральна оцінка (В) за дисципліну за всіма системами оцінювання наведена у наступній таблиці:

Визначення	За системою університету (у відсотках)	За національною системою	За шкалою ECTS
відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90 – 100	зараховано	A
вище середнього рівня з кількома помилками	82 – 89,9	зараховано	B
В загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	74 – 81,9	зараховано	C
непогано, але зі значною кількістю помилок	64 – 73,9	зараховано	D
виконання задовольняє мінімальні критеріям	60 – 63,9	зараховано	E
з можливістю перескладання	35 – 59,9	не зараховано	FX
з обов'язковим повторним курсом навчання	1 – 34,9	не зараховано	F

При цьому позитивна інтегральна оцінка з дисципліни (зараховано) одержується студентом за наступних умов:

- студент не має наприкінці семестру заборгованості з дисципліни,
- студент має на останній день семестру підсумкову суму балів поточного контролю достатню для одержання позитивної оцінки ( $OZ \geq 60\%$ ),
- студент має  $OZKP \geq 50\%$  від максимально можливої суми балів за залікову контрольну роботу.

## РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Рекомендується наступний порядок вивчення дисципліни „Технологія створення web-застосунків”:

– зміст кожної теми курсу вивчається за допомогою навчальної та методичної літератури, що наведена в списку;

– після засвоєння змісту кожної теми курсу потрібно відповісти на „запитання самоперевірки”, що наведені у даних методичних вказівках і відповідній літературі;

– якщо виникли питання при вивченні теоретичного матеріалу або при виконанні контрольних робіт, то потрібно звернутись до викладача, який читав лекції;

### 3.1. Модуль ЗМ-Л1 „Сучасні інтернет-технології побудови систем з архітектурою клієнт-сервер. Архітектура платформи Microsoft.NET”



### 3.1.1. Повчання

Розділи модуля ЗМ-Л1 формують у студентів уявлення про сучасні інтернет-технології побудови систем з клієнт-серверною архітектурою, архітектуру інформаційних систем з базами даних, основи технології Microsoft та її основні компоненти.

При вивченні цих розділів необхідно звернути увагу на принципи побудови систем з клієнт-серверною архітектурою, а також на основні компоненти бібліотеки класів .NET-Framework.

### 3.1.2. Питання для самоперевірки

Запитання, що входять до тестів до модуля ЗМ-Л1 і являють собою необхідний мінімум знань, який потрібний для засвоєння дисципліни „Технологія створення web-застосунків”, наведені нижче:

1. Які засоби управління включені у середовище розробки Visual Studio 2012? [2, с.10]
2. Як здійснити налаштування відображення вікон документів усередині інтегрованого середовища розробки? [1, с.14]
3. Як створити новий додаток ASP.NET? [1, с.9]
4. Призначення та основні функції вікна панелі компонентів Toolbox? [2, с.21]
5. Як організован і що містить файл WebForm1.aspx? [1, с.23]
6. Як організован і що містить файл і WebForm1.aspx.cs? [1, с.23]
7. В чому полягають переваги застосування технології ASP.NET для розробки Web-додатку? [1, с.10]
8. Дайте визначення масиву [2, с.15]
9. Як можна виконувати відразу оголошення і ініціалізацію масиву у програмі? [2, с.15]
10. Що таке розмірність масиву? [2, с.15-16]
11. Які масиви бувають у C# ? [2, с.15-16]
12. Як одержати доступ до певного елемента масиву? [2, с.16]
13. Як у програмі організувати введення і вивід масиву? [2, с.17]
14. Які основні методи виконує клас Array? [2, с.15-16]
15. Які операції дозволено над елементами масиву? [2, с.15-16]
16. Від якого базового класу походять всі рядки в C#? [2, с.19-21]
17. Дайте визначення процедури і функції. [2, с.23-24]
18. Пояснить різницю між процедурами і функціями? [2, с.23-24]
19. Як здійснюється виклик процедури і функції? [2, с.23-24]
20. Коли краще використовувати процедури, а коли функції? [2, с.23-24]

## 3.2. Модуль ЗМ-Л2 „Основи web-програмування з використанням технології ASP.NET. Використання баз даних в web-додатках ASP.NET”

### 3.2.1. Повчання

Розділи модуля ЗМ-Л2 формують у студентів уявлення про web-програмування з використанням технології ASP.NET, використання баз даних в web-додатках, технологію web-форм, технологію ADO.Net.

При вивченні цих розділів необхідно звернути увагу на практичні аспекти використання технології ASP.NET для створення веб-застосунків, використання баз даних в web-додатках, а також на способах використання web-форм та технології ADO.Net.

### 3.2.2. Питання для самоперевірки

Запитання, що входять до тестів до модуля ЗМ-Л2 і являють собою необхідний мінімум знань, який потрібний для засвоєння дисципліни „Технологія створення веб-застосунків”, наведені нижче:

1. Перерахуйте основні методи класу System.String? [1, с.74-75]
2. Поясніть особливості використання класу System. Text. StringBuilder? [1, с.77]
3. Дайте визначення групам аргументів методів ? [1, с.33-34]
4. Які типи даних описуються за допомогою класів C#[1, с.33-34]
21. Сформулюйте правила передачі параметрів в процедури і функції? [2, с.23-24]
5. Що таке клас? Основне призначення класів C#[1, с.33-34]
6. Як відбувається визначення класу? Яке призначення мають поля і методи класу? [1, с.35]
7. Що таке структура? Наведіть приклад використання структур у C#[1, с.32]
8. Які колекції розташовані в просторі імен System.Collections? [2, с.57]
9. Вкажіть різницю між методом та індексатором класу. Для чого використовують індексатори класів? [1, с.37]
10. Яка інформація відображається у вікні оглядача серверів? [2, с.44]
11. Як створюється зв'язок між таблицями БД? [2, с.47]
12. Призначення, властивості і події веб-елемента управління GridView? [2, с.56]
13. Призначення, властивості і події веб-елемента управління SqlDataSource ? [2, с.56]
14. В чому полягає технологія доступу до даних ADO.NET? [1, с.101-102]
15. Які ви знаєте постачальники даних ADO.NET? [1, с.103-105]
16. Що таке об'єктна модель ADO.NET? [1, с.101-102]
17. Назвіть класи, які основані на з'єднанні та класи, які основані на змістовності. [1, с.101-102]
18. Що таке прив'язка даних? [1, с.106]
19. Назвіть основні багатофункціональні елементи управління даними. [1, с.107-108]

20. В чому полягає сутність об'єктно-реляційного відображення? [1, с.23]

### 3.3. Модуль ЗМ-П1 „Практичний модуль”

#### 3.3.1. Повчання

При вивченні практичного модуля студенти набувають уміння використовувати С# в .NET-додатках, застосовувати Visual Studio при створенні веб-застосунків, використовувати веб-форми, бази даних та технологію ADO.NET в веб-додатках ASP.NET.

При вивченні цього модуля необхідно звернути увагу на практичне застосування одержаних теоретичних знань з реалізації сучасних інформаційних систем з територіально-розподіленою архітектурою.

Перевірка якості засвоєних знань і одержаних навичок при вивченні цього модуля здійснюється викладачем під час проведення лабораторних занять шляхом усного опитування з наведених для теоретичних модулів питань і перевіркою якості виконання лабораторної роботи.

## **ПИТАННЯ ДО ЗАХОДІВ ПОТОЧНОГО, ПІДСУМКОВОГО ТА СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЮ**

### 4.1. Тестові завдання до модульної контрольної роботи модуля ЗМ-П1.

1. В якому випадку форма відправляється назад на сервер при зміні користувачем поточного вибору? [1, с.4]
2. Для чого додаток завантажується в пам'ять сервера у вигляді безлічі копій (пулу)? [1, с.6-7]
3. Які дані містить папка Bin ASP.NET? [1, с.9]
4. Які дії виконує IDE? [1, с.8]
5. Які компоненти програми включені до коду програмного управління об'єктами? [1, с.12]
6. Які компоненти програми визначаються в інтерфейсній частині сторінки? [1, с.12-14]
7. Які компоненти програми містять настройки середовища виконання для всієї програми в цілому? [1, с.12-14]
8. Які компоненти програми містять настройки середовища виконання для груп сторінок, розташованих в підкаталогах віртуального каталогу? [1, с.14]
9. Які сторінки попередньо обробляються на сервері? [1, с.15]
10. Чи вірно твердження, що при завантаженні сторінки об'єкт майстер-сторінки створюється раніше, ніж сама сторінка з вмістом? [1, с.16-17]
11. Чи вірно твердження, що файли коду підтримки для шаблонів створені мовою С? [1, с.19-20]
12. Чи є файл Global.asax обов'язковим для додатка? [1, с.22]
13. Чи вірно твердження, що файли шаблонів мають розширення .master? [1, с.21]

14. Чи вірно твердження, що шаблони можна виконувати безпосередньо, як звичайні сторінки? [1, с.20-22]
15. Чи є файл Global.asax обов'язковим для додатка? [1, с.22]
16. Чи повинен файл Global.asax перебувати в будь-якому підкаталозі віртуального каталогу додатка? [1, с.22]
17. Чи можуть події зміни генеруватися ASP.NET в довільному порядку? [1, с.23]
18. У якому порядку генеруються події змін в ASP.NET? [1, с.23]
19. Чи вірно твердження, що події зміни мають той самий порядок, що і дескриптори в формі? [1, с.23]
20. Чи генерується настання події клацання першим незалежно від розташування кнопки? [2, с.27]
21. Чи вірно твердження, що Web-сторінка має доступ до компонентів призначеного для користувача елемента, якщо клас для користувача елемента містить додаткові властивості і функції доступу до потрібних членам індивідуально для кожного компонента? [1, с.26-27]
22. Чи вірно твердження, що Web-сторінка завжди має доступ до компонентів інтегрованого елемента користувача? [1, с.27]
23. Чи вірно твердження, що Web-сторінка не має доступу до компонентів інтегрованого елемента користувача? [1, с.26-27]
24. Чи вірно твердження, що Web-сторінка має доступ до компонентів елемента користувача, якщо клас елемента користувача містить для кожного компонента по одній додатковій властивості, що повертає посилання на відповідний компонент? [1, с.26]
25. Які файли не використовуються при розгортанні сайту на робочому сервері? [1, с.31]
26. Якщо клас елемента користувача містить для кожного компонента по одній додатковій властивості, що повертає посилання на відповідний компонент, чи має веб-сторінка доступ до компонентів елемента користувача в цьому випадку? [2, с.29]
27. Яка властивість класу SessionStateSection задає режим використання cookie-набору для пересилання ідентифікатора сеансу? [2, с.31]
28. Які файли використовуються при розгортанні сайту на робочому сервері? [2, с.23-24]
29. Яка подія є першою серед подій життєвого циклу сторінки? [2, с.31]
30. Який файл є необов'язковим для програми? [2, с.27]
31. Який клас, що входить до складу постачальника, використовується для наповнення набору даних інформацією з джерела даних? [2, с.33-34]
32. Який клас, що представляє спискові Web-елементи, в HTML трансформується в дескриптор `<select>` з атрибутом `size="1"`? [2, с.36]
33. Який клас, що представляє спискові Web-елементи, в HTML трансформується в дескриптор `<select>` з атрибутом `size="N"`, де N - кількість видимих елементів? [2, с.36]
34. Яку функціональність містить елемент керування Wizard? [1, с.29]
35. Яку функцію виконує браузер? [1, с.20]

36. При використанні яких таблиць стилів окремі теги HTML мають свої індивідуальні настройки стилів, областю дії яких є тільки цей тег? [1, с.37]
37. Що може містити в собі файл елемента управління користувача? [1, с.33]
38. Що відбувається в тому випадку, коли при передачі пакета втрата даних не виявлена? [1, с.44]
39. Що таке стан програми? [1, с.18]
40. Елементи якої групи здатні генерувати кілька HTML-дескрипторів? [1, с.26]

#### 4.2. Тестові завдання до модульної контрольної роботи модуля ЗМ-ЛІ2.

1. Для чого потрібно прагнути обмежувати кількість інформації, що надається користувачеві за один запит? [1, с.75]
2. Яке завдання щодо захисту сайту вирішується за допомогою шифрування даних в каналах зв'язку і в місцях постійного або тимчасового зберігання? [1, с.76]
3. Які можливості надає клас `DataReader`? [2, с.37]
4. Які умови необхідні при коригуванні заготовки файлу `Web.sitemap`, щоб вона відповідала структурі сайту? [2, с.38]
5. Чи вірно твердження, що всі вузли карти сайту повинні мати унікальні URL? [1, с.78]
6. Чи вірно твердження, що сайт повинен починатися з одного кореневого вузла? [1, с.78]
7. Чи необхідні умови при коригуванні заготовки файлу `Web.sitemap`, щоб вона відповідала структурі сайту? [2, с.38]
8. Чи вірно твердження, що файл елемента управління користувача може містити дескриптори `<html>`, `<head>`, `<body>`, `<form>`? [2, с.40-41]
9. Чи вірно твердження, що об'єкт сторінки і об'єкт елемента управління користувача мають багато однакових властивостей і методів, так як вони успадковуються від одного і того ж класу `Page`? [2, с.40-41]
10. Які дескриптори може містити файл елемента управління користувача? [2, с.40-41]
11. Чи вірно твердження, що об'єкт елемента управління користувача є похідним від класу `UserControl`? [2, с.42]
12. Чи вірно твердження, що замість директиви `@Page` файл призначеного для користувача елемента управління містить директиву `@Control`? [2, с.40-41]
13. Чи вірно твердження, що `DataSet` завжди залишає з'єднання з базою даних відкритим? [2, с.44]
14. Чи вірно твердження, що відразу після пересилки даних `DataSet` автоматично закриває з'єднання з базою даних? [2, с.44]
15. Чи вірно твердження, що об'єкт `DataAdapter` служить посередником між об'єктом `DataTable` і базою даних? [2, с.44]
16. Яким чином реалізована аутентифікація в ASP.NET? [1, с.82-84]
17. Що відбувається після обробки сторінки при зберіганні даних на клієнті за допомогою стану виду? [1, с.82-84]
18. Що таке аутентифікація? [1, с.82-84]
19. Скільки подій має клас `System.Web.UI.WebControls.LinkButton`? [2, с.47]

20. Які переваги має технологія ASP.NET для розробки Web-додатку? [1, с.85]
21. Призначення та основні функції вікна панелі компонентів Toolbox? [2, с.49]
22. Як організований і що містить файл WebForm1.aspx? [2, с.38-39]
23. Як організований і що містить файл і WebForm1.aspx.cs? [2, с.38-39]
24. Як створити новий додаток ASP.NET? [2, с.38-39]
25. Які засоби управління включені у середовище розробки Visual Studio? [2, с.11]
26. В чому полягає функція браузера? [1, с.15]
27. В яких таблицях стилів окремі теги HTML мають свої індивідуальні настройки стилів, областю дії яких є тільки цей тег? [2, с.15]
28. Опишіть вміст файлу елемента управління користувача. [2, с.40-41]
29. Якщо при передачі пакета втрата даних не виявлена, як реагує на це веб-додаток? [2, с.41]
30. Вкажіть на характеристики або елементи, які описують стан програми. [1, с.86]
31. Які елементи можуть генерувати кілька HTML-дескрипторів? [1, с.86]
32. Як впливає шифрування даних в каналах зв'язку на процес забезпечення захисту сайту? [1, с.87-88]
33. Чи забезпечує захист сайту шифрування даних в місцях постійного або тимчасового зберігання? Якщо так, то вкажіть яким чином? [1, с.89-91]
34. Яке призначення має клас DataReader? [2, с.37]
35. Як коригується заготовка файлу Web.sitemap для того, щоб вона відповідала структурі сайту? [2, с.38-39]
36. Чи необхідно обмежувати кількість інформації, що надається користувачу за один запит? [1, с.75]
37. В чому полягають відмінності технології доступу до даних ADO.NET від інших подібних технологій? [1, с.101-102]
38. Опишіть об'єктну модель ADO.NET. [1, с.101-102]
39. Назвіть класи, які основані на з'єднанні та класи, які основані на змістовності. [1, с.102-105]
40. Опишіть процес прив'язки даних? [1, с.102-105]

#### 4.3. Запитання до залікової контрольної роботи.

1. В якому випадку форма відправляється назад на сервер при зміні користувачем поточного вибору? [1, с.4]
2. Для чого додаток завантажується в пам'ять сервера у вигляді безлічі копій (пулу)? [1, с.6-7]
3. Які дані містить папка Bin ASP.NET? [1, с.9]
4. Які дії виконує IDE? [1, с.8]
5. Які компоненти програми включені до коду програмного управління об'єктами? [1, с.12]
6. Які компоненти програми визначаються в інтерфейсній частині сторінки? [1, с.12-14]
7. Які компоненти програми містять настройки середовища виконання для всієї програми в цілому? [1, с.12-14]

8. Які компоненти програми містять настройки середовища виконання для груп сторінок, розташованих в підкаталогах віртуального каталогу? [1, с.14]
9. Які сторінки попередньо обробляються на сервері? [1, с.15]
10. Чи вірно твердження, що при завантаженні сторінки об'єкт майстер-сторінки створюється раніше, ніж сама сторінка з вмістом? [1, с.16-17]
11. Чи вірно твердження, що файли коду підтримки для шаблонів створені мовою С? [1, с.19-20]
12. Чи є файл Global.asax обов'язковим для додатка? [1, с.22]
13. Чи вірно твердження, що файли шаблонів мають розширення .master? [1, с.20-22]
14. Чи вірно твердження, що шаблони можна виконувати безпосередньо, як звичайні сторінки? [1, с.20-22]
15. Чи є файл Global.asax обов'язковим для додатка? [1, с.22]
16. Чи повинен файл Global.asax перебувати в будь-якому підкаталозі віртуального каталогу додатка? [1, с.22]
17. Чи можуть події зміни генеруватися ASP.NET в довільному порядку? [1, с.23]
18. У якому порядку генеруються події змін в ASP.NET? [1, с.23]
19. Чи вірно твердження, що події зміни мають той самий порядок, що і дескриптори в формі? [1, с.23]
20. Чи генерується настання події клацання першим незалежно від розташування кнопки? [2, с.27]
21. Чи вірно твердження, що Web-сторінка має доступ до компонентів призначеного для користувача елементу, якщо клас для користувача елементу містить додаткові властивості і функції доступу до потрібних членам індивідуально для кожного компонента? [1, с.26-27]
22. Чи вірно твердження, що Web-сторінка завжди має доступ до компонентів інтегрованого елементу користувача? [1, с.27]
23. Чи вірно твердження, що Web-сторінка не має доступу до компонентів інтегрованого елементу користувача? [1, с.26-27]
24. Чи вірно твердження, що Web-сторінка має доступ до компонентів елементу користувача, якщо клас елементу користувача містить для кожного компонента по одній додатковій властивості, що повертає посилання на відповідний компонент? [1, с.26]
25. Які файли не використовуються при розгортанні сайту на робочому сервері? [1, с.31]
26. Якщо клас елементу користувача містить для кожного компонента по одній додатковій властивості, що повертає посилання на відповідний компонент, чи має веб-сторінка доступ до компонентів елементу користувача в цьому випадку? [2, с.29]
27. Яка властивість класу SessionStateSection задає режим використання cookie-набору для пересилання ідентифікатора сеансу? [2, с.31]
28. Які файли використовуються при розгортанні сайту на робочому сервері? [2, с.23-24]
29. Яка подія є першою серед подій життєвого циклу сторінки? [2, с.31]

30. Який файл є обов'язковим для програми? [2, с.27]
31. Який клас, що входить до складу постачальника, використовується для наповнення набору даних інформацією з джерела даних? [2, с.33-34]
32. Який клас, що представляє спискові Web-елементи, в HTML трансформується в дескриптор `<select>` з атрибутом `size="1"`? [2, с.36]
33. Який клас, що представляє спискові Web-елементи, в HTML трансформується в дескриптор `<select>` з атрибутом `size="N"`, де N - кількість видимих елементів? [2, с.36]
34. Яку функціональність містить елемент керування Wizard? [1, с.29]
35. Яку функцію виконує браузер? [1, с.20]
36. При використанні яких таблиць стилів окремі теги HTML мають свої індивідуальні настройки стилів, областю дії яких є тільки цей тег? [1, с.37]
37. Що може містити в собі файл елемента управління користувача? [1, с.33]
38. Що відбувається в тому випадку, коли при передачі пакета втрата даних не виявлена? [1, с.44]
39. Що таке стан програми? [1, с.18]
40. Елементи якої групи здатні генерувати кілька HTML-дескрипторів? [1, с.26]
41. Для чого потрібно прагнути обмежувати кількість інформації, що надається користувачеві за один запит? [1, с.75]
42. Яке завдання щодо захисту сайту вирішується за допомогою шифрування даних в каналах зв'язку і в місцях постійного або тимчасового зберігання? [1, с.76]
43. Які можливості надає клас `DataReader`? [2, с.37]
44. Які умови необхідні при коригуванні заготовки файлу `Web.sitemap`, щоб вона відповідала структурі сайту? [2, с.38]
45. Чи вірно твердження, що всі вузли карти сайту повинні мати унікальні URL? [1, с.78]
46. Чи вірно твердження, що сайт повинен починатися з одного кореневого вузла? [1, с.78]
47. Чи необхідні умови при коригуванні заготовки файлу `Web.sitemap`, щоб вона відповідала структурі сайту? [2, с.38]
48. Чи вірно твердження, що файл елемента управління користувача може містити дескриптори `<html>`, `<head>`, `<body>`, `<form>`? [2, с.40-41]
49. Чи вірно твердження, що об'єкт сторінки і об'єкт елемента управління користувача мають багато однакових властивостей і методів, так як вони успадковуються від одного і того ж класу `Page`? [2, с.40-41]
50. Які дескриптори може містити файл елемента управління користувача? [2, с.40-41]
51. Чи вірно твердження, що об'єкт елемента управління користувача є похідним від класу `UserControl`? [2, с.42]
52. Чи вірно твердження, що замість директиви `@Page` файл призначеного для користувача елемента управління містить директиву `@Control`? [2, с.40-41]
53. Чи вірно твердження, що `DataSet` завжди залишає з'єднання з базою даних відкритим? [2, с.44]
54. Чи вірно твердження, що відразу після пересилки даних `DataSet` автоматично



- закриває з'єднання з базою даних? [2, с.44]
55. Чи вірно твердження, що об'єкт `DataAdapter` служить посередником між об'єктом `DataTable` і базою даних? [2, с.44]
  56. Яким чином реалізована аутентифікація в ASP.NET? [1, с.82-84]
  57. Що відбувається після обробки сторінки при зберіганні даних на клієнті за допомогою стану виду? [1, с.82-84]
  58. Що таке аутентифікація? [1, с.82-84]
  59. Скільки подій має клас `System.Web.UI.WebControls.LinkButton`? [2, с.47]
  60. Які переваги має технологія ASP.NET для розробки Web-додатку? [1, с.85]
  61. Призначення та основні функції вікна панелі компонентів `Toolbox`? [2, с.49]
  62. Як організований і що містить файл `WebForm1.aspx`? [2, с.38-39]
  63. Як організований і що містить файл `WebForm1.aspx.cs`? [2, с.38-39]
  64. Як створити новий додаток ASP.NET? [2, с.38-39]
  65. Які засоби управління включені у середовище розробки `Visual Studio`? [2, с.11]
  66. В чому полягає функція браузера? [1, с.15]
  67. В яких таблицях стилів окремі теги HTML мають свої індивідуальні настройки стилів, областю дії яких є тільки цей тег? [2, с.15]
  68. Опишіть вміст файлу елемента управління користувача. [2, с.40-41]
  69. Якщо при передачі пакета втрата даних не виявлена, як реагує на це веб-додаток? [2, с.41]
  70. Вкажіть на характеристики або елементи, які описують стан програми. [1, с.86]
  71. Які елементи можуть генерувати кілька HTML-дескрипторів? [1, с.86]
  72. Як впливає шифрування даних в каналах зв'язку на процес забезпечення захисту сайту? [1, с.87-88]
  73. Чи забезпечує захист сайту шифрування даних в місцях постійного або тимчасового зберігання? Якщо так, то вкажіть яким чином? [1, с.89-91]
  74. Яке призначення має клас `DataReader`? [2, с.37]
  75. Як коригується заготовка файлу `Web.sitemap` для того, щоб вона відповідала структурі сайту? [2, с.38-39]
  76. Чи необхідно обмежувати кількість інформації, що надається користувачу за один запит? [1, с.75]
  77. В чому полягають відмінності технології доступу до даних ADO.NET від інших подібних технологій? [1, с.101-102]
  78. Опишіть об'єктну модель ADO.NET. [1, с.101-102]
  79. Назвіть класи, які основані на з'єднанні та класи, які основані на змістовності. [1, с.102-105]
  80. Опишіть процес прив'язки даних? [1, с.102-105]

## 5. ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Основна література.

1. Гнатовська Г.А. Технологія створення WEB-застосувань: конспект лекцій / Одеса: ОДЕКУ, 2016. 139 с.

2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Технології створення WEB-застосунків» /Укладачі: Волощук Л.А., Гнатовська Г.А. Одеса: ОДЕКУ, 2016. 79 с.

#### Додаткова література.

1. Мак-Дональд М. Microsoft ASP.NET 4 с прикладами на С# 2010 для професіоналів. – М. : ООО "И.Д. Вільямс", 2011. 1424 с.
2. Сандерсон Стивен. ASP.NET MVC Framework с прикладами на С# для професіоналів. – М. : ООО "И.Д. Вільямс", 2010. 560 с
3. Троелсен Э. Язык программирования С# 2010 и платформа .NET 4.0. – М. : ООО "И.Д. Вільямс", 2011. 1392 с.
4. Microsoft ASP.NET 2.0. Базовый курс. Мастер-класс. – СПб.: Питер, 2007. 688 с.

#### Інформаційні ресурси.

1. Сайт ASP.NET. URL: <http://www.asp.net/>.
2. Сайт компанії Microsoft. URL: [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com).
3. Довідкове керівництво по ASP.NET. URL: <http://msdn.microsoft.com/ruru/asp.net/default.aspx>.
4. Довідкове керівництво по MySQL. URL: [www.mysql.ru/docs/man/](http://www.mysql.ru/docs/man/).
5. Довідник по Web-мовам. URL: [www.spravkaweb.ru/](http://www.spravkaweb.ru/).

Електронна бібліотека ОДЕКУ [www.library-odeku.16mb.com](http://www.library-odeku.16mb.com)