

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 122.00.01/Б/ ВК-1-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13/ 1

## ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету  
інформаційно-комп'ютерних  
технологій



18 серпня 2025 р., протокол № 5

Голова Вченої ради

Тетяна ШКІТЧУК

## РОБОЧА ПРОГРАМА

вибіркової навчальної дисципліни фахової підготовки

«Розробка ASP.Net»

факультет інформаційно-комп'ютерних технологій

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»

Схвалено на засіданні кафедри  
комп'ютерних наук

18 серпня 2025 р., протокол № 8

Завідувач кафедри

Марина ГРАФ

Розробник: старший викладач кафедри комп'ютерних наук Дмитро БЕЙРАК,  
асистент кафедри комп'ютерних наук Микола УКРАЇНЕЦЬ

Житомир  
2025– 2026 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 13/ 2</i>

Робоча програма навчальної дисципліни «Розробка ASP.NET» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» затверджена Вченою радою факультету інформаційно-комп'ютерних технологій від 28 серпня 2024 р., протокол № 8.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13/ 3

## 1. Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 12 Інформаційні технології Спеціальність: 122 комп'ютерні науки	Обов'язкова	
Модулів – 1	Освітня програма: Комп'ютерні науки	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 1		1-й	-
		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин – 120		2-й	-
	Освітній ступінь: <u>магістр</u>	<b>Лекції</b>	
		32 год.	-
		<b>Практичні</b>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4; самостійної роботи студента – 3,5		32 - год.	-
		<b>Лабораторні</b>	
		- год.	-
		<b>Самостійна робота</b>	
	56 год.	-	
	Вид контролю: залік		

Частка аудиторних занять і частка самостійної та індивідуальної роботи у загальному обсязі годин з навчальної дисципліни становить:  
для денної форми навчання – 53 % аудиторних занять, 47 % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13/4

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою вивчення навчальної дисципліни** є отримання знань в області технології ASP.NET.

**Завданнями навчальної дисципліни** є:

- ознайомлення з можливостями платформи ASP.NET;
- здобуття практичних навичок створення додатків з використанням платформи ASP.NET;
- розвиток уміння знаходити необхідну інформацію в документації;

Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти зможуть отримати наступні знання та уміння:

- *теоретичні знання*: базові теоретичні знання в області технології ASP.NET;
- *практичні уміння*: уміння створювати додатки з використанням платформи ASP.NET;
- *гнучкість і адаптивність*: уміння знаходити необхідну інформацію в документації та вирішувати виникаючі проблеми.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13/5

### 3. Програма навчальної дисципліни МОДУЛЬ 1

#### Змістовий модуль 1. Платформа ASP.NET

##### Тема 1. Основи роботи з платформою ASP.NET

Загальні відомості про технологію ASP.NET. Створення проекту. Відмінність проекту ASP.NET від консольного проекту. Складові частини платформи ASP.NET.

##### Тема 2. Робота з middleware

Поняття middleware. Поняття точки входу. Поняття пайплайну. Типи middleware: response-editing middleware, request-editing middleware, request-editing middleware. Middleware на основі лямбда-функцій. Middleware на основі класів. Патерн Options.

##### Тема 3. URL routing

Routing middleware. Поняття ендпоінту. Патерни URL. Сегменти URL. Фолбек-маршрути. Просунуті можливості роботи з URL routing: користувацькі обмеження, невизначеність маршрутів, доступ до кндпоінтів всередині middleware.

##### Тема 4. Впровадження залежностей (Dependency Injection, DI)

Проблема сильної зв'язності. Огляд альтернативних патернів: сервіс-локатор, сінглтон, тайп-брокер. Поняття впровадження залежностей. Можливості доступу до DI-контейнеру. Життєві цикли DI. Інші можливості впровадження залежностей.

##### Тема 5. Конфігурування, логування та статичний контент

Поняття конфігураційного файлу. Поняття середовища. Використання логерів. Робота із статичним контентом.

##### Тема 6. Сесії, запити, помилки та виключення

Робота з cookies та сесіями. Використання HTTPS. Обробка виключень.

##### Тема 7. Робота з даними

Використання кешу. Робота з Entity Framework.

##### Тема 8. Клієнтські технології

Контролери. Razor. Blazor. SignalR.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13/ 6

#### 4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						Заочна форма						
	всього го	у тому числі					всього	у тому числі					
		л	лаб	пр	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>МОДУЛЬ 1</b>													
<b>Змістовий модуль 1. Сучасна розробка з використанням платформи ASP.NET</b>													
Тема 1. Основи роботи з платформою ASP.NET	12	4	-	2	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Робота з middleware	14	4	-	4	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Тема 3. URL routing	14	4	-	4	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Впровадження залежностей (Dependency Injection, DI)	14	4	-	4	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Тема 5. Конфігурування, логування та статичний контент	16	4	-	4	-	8	-	-	-	-	-	-	-
Тема 6. Сесії, запити, помилки та виключення	16	4	-	4	-	8	-	-	-	-	-	-	-
Тема 7. Робота з даними	16	4	-	4	-	8	-	-	-	-	-	-	-
Тема 8. Клієнтські технології	16	4	-	4	-	8	-	-	-	-	-	-	-
Усього годин за змістовний модуль 1.	118	32	-	30	-	56	-	-	-	-	-	-	-
<b>Модульний контроль</b>	<b>2</b>	-	-	<b>2</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Разом за модуль 1</b>	<b>120</b>	<b>32</b>	-	<b>32</b>	-	<b>56</b>	-	-	-	-	-	-	-

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13/7

## 5. Темати практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Використання базових можливостей ASP.NET.	2
2	Тема 2. Проектна робота. Робота з даними в додатку.	4
3	Тема 3. Проектна робота. Реалізація навігації.	4
4	Тема 4. Проектна робота. Побудова кошику.	4
5	Тема 5. Проектна робота. Обробка замовлень.	4
6	Тема 6. Проектна робота. Керування каталогом.	4
7	Тема 7. Проектна робота. Створення бази даних Identity.	4
8	Тема 8. Застосування SignalR.	4
	Разом за модуль 1	30

## 6. Методи навчання

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються методи навчання:

- Вербальні методи (лекція, пояснення)
- Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація)
- Практичні методи (виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів)
- Дискусійний метод
- Ситуаційний метод
- Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, створення проектів за варіантами, підготовка звітів)

## 7. Методи контролю

Перевірка результатів навчання здійснюється з використанням наступних методів:

- Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання
- Перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань
- Перевірка виконання та захист практичних робіт
- Тестування
- Перевірка виконання завдань поточного та підсумкового контролю

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13/ 8

## 8. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Державному університеті «Житомирська політехніка» та розподілу балів, що наведений нижче.

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни включає поточний та модульний контроль.

Поточний контроль проводиться для оцінювання рівня засвоєння знань, формування умінь і навичок здобувачів вищої освіти впродовж вивчення ними матеріалу модуля (змістових модулів) навчальної дисципліни. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять.

Модульний контроль проводиться для підсумкового оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни. Модульний контроль здійснюється після завершення вивчення навчальної дисципліни або змістовного модулю. Модульний контроль проводиться у формі заліку. Процедура складання заліку визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

### Розподіл балів з навчальної дисципліни

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Поточний контроль	60	-
Модульний контроль	40	
<b>Підсумкова семестрова оцінка</b>	<b>100</b>	-

### Розподіл балів за виконання завдань поточного контролю

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Виконання та захист звітів з виконанням індивідуальних самостійних завдань	60	-
Виконання науково-дослідної роботи та інших видів робіт (додаткові – заохочувальні бали): 1. Участь у студентських предметних олімпіадах, Всеукраїнському конкурсі студентських наукових	-	-

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13/9

робіт, грантах, науково-дослідних проектах 2. Підготовка наукових статей, тез доповідей наукових конференцій 3. Інші види робіт (наводиться перелік видів робіт)		
<b>Разом за виконання завдань поточного контролю</b>	<b>100</b>	-

### Розподіл балів за виконання завдань модульного контролю

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Тестування 1	20	-
Тестування 2	20	-
<b>Разом за виконання завдань модульного контролю</b>	<b>40</b>	-

З метою застосування цілих чисел для оцінювання результатів роботи здобувачів під час навчальних занять може використовуватися 100-бальна шкала оцінювання щодо кожного окремого виду робіт. Розрахунок загальної кількості балів, які здобувач може набрати за результатами роботи під час навчальних занять протягом семестру, проводиться за формулою:

$$P_{\text{НЗ}} = P_{\text{ПК}} + P_{\text{МК}}, \quad (1)$$

де  $P_{\text{НЗ}}$  – загальна кількість балів, набраних здобувачем за виконання завдань під час навчальних занять за семестр;

$P_{\text{ПК}}$  – кількість набраних здобувачем балів за семестр за виконання завдань поточного контролю;

$P_{\text{МК}}$  – кількість набраних здобувачем балів за семестр за виконання завдань модульного контролю;

Якщо здобувач вищої освіти набрав за поточний контроль 60 балів або більше, він може погодити дану оцінку в електронному кабінеті і вона стане семестровою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни.

Якщо здобувач вищої освіти під час вивчення навчальної дисципліни набрав 60 балів або більше і бажає покращити свій результат успішності, він проходить процедуру підсумкового контролю у формі заліку. За складання заліку здобувач вищої освіти може набрати 100 балів. Семестрова оцінка з навчальної дисципліни формується за результатами підсумкового контролю.

Здобувач вищої освіти допускається до процедури підсумкового контролю у формі заліку, якщо за виконання завдань поточного контролю набрав 50 балів або більше.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13/ 10

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав 35-49 балів, він отримує право за власною заявою повторно опанувати окремі теми (змістові модулі) навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми. Повторне вивчення окремих складових навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми, здійснюється у вільний від занять здобувача вищої освіти час.

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав від 0 до 34 балів (включно), він вважається таким, що не виконав вимоги робочої програми навчальної дисципліни та має академічну заборгованість. Здобувач вищої освіти отримує право за власною заявою повторно опанувати навчальну дисципліну у наступному семестрі понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми.

Процедура надання додаткових освітніх послуг здобувачу вищої освіти з метою повторного вивчення навчальної дисципліни чи її окремих складових частин визначена у Положенні про надання додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти в Державному університеті «Житомирська політехніка».

### **Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті**

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках окремих тем навчальної дисципліни, здійснюється викладачем за зверненням здобувача вищої освіти та представленням документів, які підтверджують результати навчання (сертифікати, свідоцтва, скріншоти тощо). Рішення про визнання та оцінка за відповідну частину освітнього компонента приймається викладачем за результатами співбесіди зі здобувачем вищої освіти.

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках цілого освітнього компонента, здійснюється за процедурою, яка визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13/ 11

### Шкала оцінювання

Шкала ЄКТС	Національна шкала	100-бальна шкала
A	Зараховано	90-100
B	Зараховано	82-89
C		74-81
D	Зараховано	64-73
E		60-63
FX	Не зараховано	35-59
F	Не зараховано	0-34

### 9. Глосарій

№ з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою
1	AJAX (Asynchronous JavaScript and XML)	AJAX (Asynchronous JavaScript and XML)
2	Стан програми	Application State
3	Аутентифікація	Authentication
4	Авторизація	Authorization
5	Blazor	Blazor
6	CORS (Cross-Origin Resource Sharing)	CORS (Cross-Origin Resource Sharing)
7	Контролер	Controller
8	Cookie	Cookie
9	Файл конфігурації	Configuration File
10	Прив'язка даних	Data Binding
11	Впровадження залежностей	Dependency Injection (DI)
12	Entity Framework (EF)	Entity Framework (EF)
13	Обробка винятків	Exception Handling
14	Фільтри	Filters

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13/ 12

15	HttpContext	HttpContext
16	Ідентичність	Identity
17	IActionResult	IActionResult
18	JSON (JavaScript Object Notation)	JSON (JavaScript Object Notation)
19	JWT (JSON Web Token)	JWT (JSON Web Token)
20	Kestrel	Kestrel
21	Логування	Logging
22	Middleware	Middleware
23	Прив'язка моделі	Model Binding
24	MVC (Model-View-Controller)	MVC (Model-View-Controller)
25	NuGet	NuGet
26	Рядок запиту	Query String
27	Razor	Razor
28	RESTful API	RESTful API
29	Маршрутизація	Routing
30	Стан сесії	Session State
31	SignalR	SignalR
32	URL	URL
33	Подання	View
34	Web API	Web API
35		
36		
37		
38		
39		
40		

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13/ 13

## 10. Рекомендована література

### *Основна література*

1. Freeman A. Pro ASP.NET Core 7. Tenth edition. Shelter Island, NY: Manning Publications, 2023. 1256 p.
2. Lock A. ASP.NET Core in Action, Third Edition.

### *Допоміжна література*

1. Smith J.P. Entity Framework core in action. Shelter Island, New York: Manning Publications Co, 2018. 486 p.

### *Інформаційні ресурси в Інтернеті*

1. ASP.NET documentation [Electronic resource] // Microsoft. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/core/?view=aspnetcore-9.0>.
2. ASP and ASP.NET Tutorials [Electronic resource] // W3Schools. URL: <https://www.w3schools.com/asp/default.ASP>.