

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

Інститут інформаційних технологій

Кафедра комп'ютерних систем і мереж

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Директор ІІТ

(назва інституту)

Лютак І.З.

(підпис)

(прізвище та ініціали)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

Бекенд-розробка мовою PHP

(назва навчальної дисципліни)

**РОБОЧА ПРОГРАМА**

бакалавра

(рівень вищої освіти)

галузь знань

12 — Інформаційні технології

(шифр і назва )

спеціальність

123 — Комп'ютерна інженерія

(шифр і назва)

спеціалізація\*

(назва)

вид дисципліни

вибіркова

обов'язкова /вибіркова

Робоча програма дисципліни «Бекенд розробка мовою PHP» для студентів, що навчаються за освітньо-професійною програмою на здобуття ступеня бакалавра за спеціальністю «123 — Комп'ютерна інженерія».

Розробник:

**доцент кафедри КСМ, к.т.н.**

(посада, назва кафедри, науковий ступінь, вчене звання)

\_\_\_\_\_ Слабінога М.О.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри Комп'ютерних систем і мереж  
(назва кафедри)

Протокол від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 року № \_\_\_\_.

Завідувач кафедри КСМ

\_\_\_\_\_ Мельничук С.І.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

## 1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Ресурс годин на вивчення дисципліни «Бекенд розробка мовою PHP» згідно з чинним РНП, розподіл по семестрах і видах навчальної роботи для різних форм навчання характеризує таблиця 1.

Таблиця 1 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни

Найменування показників	Всього		Розподіл по семестрах			
			Семестр 5		Семестр _____	
	Денна форма навчання (ДФН)	Заочна (дистанційна) форма навчання (ЗФН)	Денна форма навчання (ДФН)	Заочна (дистанційна) форма навчання (ЗФН)	Денна форма навчання (ДФН)	Заочна (дистанційна) форма навчання (ЗФН)
Кількість кредитів ECTS	4	4	4	4		
Кількість модулів	1	1	1	1		
Загальний обсяг часу, год	120	120	120	120		
Аудиторні заняття, год, у т.ч.:						
лекційні заняття	18	6	18	6		
семінарські заняття						
практичні заняття						
лабораторні заняття	36	4	36	4		
Самостійна робота, год, у т.ч.	66	110	66	110		
виконання курсового проекту (роботи)						
виконання контрольних (розрахунково-графічних) робіт						
опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	20	40	20	40		
опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	28	50	28	50		
підготовка до практичних занять та контрольних заходів	20	40	20	40		
підготовка звітів з лабораторних робіт	10	20	20	20		
підготовка до екзамену						
Форма семестрового контролю	залік		залік			

## 2 МЕТА ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

**Мета вивчення дисципліни** – набуття фахівцями компетенцій в розробці серверного програмного забезпечення мовою PHP

У результаті вивчення дисципліни студент повинен демонструвати такі **результати навчання** через знання, уміння та навички:

- Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.
- Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії.
- Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.

**Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів** компетентностей, передбачених відповідним стандартом вищої освіти України:

**загальних:**

Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

**фахових:**

Здатність використовувати сучасні методи і мови програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення.

Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи

Здатність проектувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію.

### 3 ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

#### 3.1 Тематичний план лекційних занять

Тематичний план лекційних занять дисципліни характеризує таблиця 2.

Таблиця 2 – Тематичний план лекційних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Обсяг годин		Література	
		ДФН	ЗФН	порядк-овий номер	розділ, підрозділ
М 1	<b>Бекенд-розробка мовою PHP</b>	<b>18</b>	<b>6</b>		
ЗМ1	<b>Бекенд-розробка мовою PHP</b>	<b>18</b>	<b>6</b>		
Т 1.1	Основи та призначення серверних мов. HTTP-запити та відповіді сервера. Основи мови PHP та опрацювання PHP-файлів	2	2		
Т 1.2	Типи даних в PHP, змінні, вирази та оператори, керуючі структури в PHP.	2			
Т 1.3	Масиви. Стандартні функції для роботи з типами даних. Функції оголошені користувачем	2			
Т 1.4	Об'єкти та класи. Простори імен.	2			
Т 1.5	Ввід та вивід. Читання даних з локальних файлів. Читання зі сторонніх джерел з допомогою CURL	2	2		
Т 1.6	Object relation model, Робота з базою даних MySQL	2	2		
Т 1.7	Автентифікація. Сесії в PHP. Хешування та зберігання паролів в базі даних.	2			
Т 1.8	MVC-модель. Використання MVC-моделі.	2			
Т 1.9	Тестування та життєвий цикл програмного забезпечення мовою PHP	2			

**Всього:**

М1 – змістових модулів 1

#### 3.2 Теми лабораторних занять

Теми лабораторних занять дисципліни наведено у таблиці 3.

Таблиця 3 – Теми лабораторних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем лабораторних занять	Обсяг годин		Література	
		ДФН	ЗФН	порядковий номер	розділ, підрозділ
М 1	<b>Бекенд-розробка мовою PHP</b>	<b>36</b>	<b>4</b>		
ЗМ1	<b>Бекенд-розробка мовою PHP</b>	<b>36</b>	<b>4</b>		

Л 1.1	Основи роботи в PHP Storm. Робота з Git для PHP-проектів. Перша програма мовою PHP	2	2		
Л 1.2	Розрортання стеку LAMP (WAMP, MAMP). Основи налаштування сервера. Файли конфігурації Apache. Файл php.ini	2	2		
Л 1.3	Вирішення простих алгоритмічних задач засобами мови PHP	4			
Л 1.4	Застосування функцій для виконання стандартних операцій та повторного використання коду	2			
Л 1.5	Використання концепцій ООП в розробці мовою PHP	4			
Л 1.6	Робота з файлами в PHP. Файли конфігурацій та CSV-файли	2			
Л 1.7	Опрацювання даних зі сторонніх ресурсів з використанням CURL. Формати JSON та XML. Інструменти для відлагодження	4			
Л 1.8	Встановлення зв'язку з базою даних. CRUD-операції з базами даних	4			
Л 1.9	Робота з сесіями в PHP	2			
Л 1.10	Функції роботи з поштою	2			
Л 1.11	Розробка MVC-додатків мовою PHP.	6			
Л 1.12	Використання PHPUnit для юніт-тестінгу додатків	2			

### 3.3 Завдання для самостійної роботи студента

Види самостійної роботи та загальний її баланс характеризує таблиця 4.

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Обсяг годин		Література	
		ДФН	ЗФН	поряд-к овий номер	розділ, підрозд іл
М 1	<b>Бекенд-розробка мовою PHP</b>	<b>66</b>	<b>110</b>		
ЗМ1	<b>Бекенд-розробка мовою PHP</b>	<b>66</b>	<b>110</b>		
Т1.1	Робота з Composer та стандартними передумовними пакетами	22	22		
Т1.2	Використання паттернів проектування у серверних веб-додатках	22	44		
Т1.3	Основи CD/CI для проектів мовою PHP. Використання можливостей Bitbucket та Github для CD/CI	22	44		

## 4 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

### 4.1 Основна література

1. PHP Notes for Professionals <https://books.goalkicker.com/PHPBook/>
2. PHP - The right way <https://phprightway.com/>
3. PHP8 Documentation <https://www.php.net/releases/8.0/en.php>
4. PHP Exercises <https://www.phpexercises.com/>
5. PHP/MySQL Database Applications  
[http://web.deu.edu.tr/doc/misc/ebook\\_PHP\\_MySQL\\_PHP\\_Database\\_Applications\\_IDG\\_Books\\_Jay\\_Greenspan.pdf](http://web.deu.edu.tr/doc/misc/ebook_PHP_MySQL_PHP_Database_Applications_IDG_Books_Jay_Greenspan.pdf)
6. PHPUnit Book <https://phpunit.de/manual/6.5/en/phpunit-book.pdf>

## 5 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Дається детальна інформація про методи контролю знань студентів на лекціях, практичних та лабораторних заняттях. Зразок схеми нарахування балів при оцінюванні знань студентів з дисципліни наведено в таблиці 4. За даними таблиці 4 на початку семестру розробляється робочий план дисципліни.

Таблиця 4 – Схема нарахування балів у процесі оцінювання знань студентів з дисципліни «Бекенд-Розробка мовою PHP»

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
Модуль 1	
Контроль засвоєння теоретичних знань змістового модуля ЗМ1	28
Контроль умінь при виконанні та захисті звітів з семи лабораторних робіт (12*6)	72
Усього	100

Диференційований залік з дисципліни виставляється студенту відповідно до чинної шкали оцінювання, що наведена нижче.

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
67-74	D	задовільно
60-66	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисциплін