

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
(повне найменування вищого навчального закладу)
Факультет математики та інформатики
(назва інституту / факультету)
Кафедра прикладної математики та інформаційних технологій
(назва кафедри)

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Деканка факультету математики та
інформатики
Мартинюк О.В.
“ ” 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
Серверна мова PHP
(назва навчальної дисципліни)
ОБОВ’ЯЗКОВА
(вказати: обов’язкова / вибіркова)

Освітньо-професійна програма **Технології програмування та**
комп’ютерне моделювання

(назва програми)

Спеціальність **113 – Прикладна математика**
(вказати: код, назва)

Галузь знань **11 – Математика**
(вказати: шифр, назва)

Рівень вищої освіти **перший бакалаврський**
(вказати: перший бакалаврський/другий магістерський)

факультет математики та інформатики
(назва факультету/інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-
професійною програмою)

Мова навчання **українська**
(вказати: на якій мові читається дисципліна)

Чернівці 2025 рік

Робоча програма навчальної дисципліни **Серверна мова PHP** складена відповідно до освітньо-професійної програми «**Технології програмування та комп'ютерне моделювання**».

Розробник: Скутар Ігор Дмитрович, асистент, канд. – фіз. мат. наук.
(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Викладач, що забезпечує читання даної навчальної дисципліни:

Скутар Ігор Дмитрович, асистент, канд. – фіз. мат. наук.
(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Погоджено з гарантом ОП _____ **Василь МАЦЕНКО**

Затверджено на засіданні кафедри прикладної математики та інформаційних технологій

Протокол № 13 від “24” червня 2025 року

Завідувач кафедри _____ **Ярослав БІГУН**

Схвалено методичною радою факультету математики та інформатики
Протокол № 12 від “25” червня 2025 року

Голова методичної ради
факультету математики та інформатики _____ **Віра СІКОРА**

Затверджено Вченою радою факультету математики та інформатики
Протокол № 13 від “25” червня 2025 року

Голова Вченої ради
факультету математики та інформатики _____ **Ольга МАРТИНЮК**

Мета навчальної дисципліни:

Мета курсу: детальне вивчення технології створення активних Web-документів за допомогою PHP, а також спільне застосування PHP і MySQL для розробки високоефективних і інтерактивних Web-сайтів з динамічним вмістом.

Для досягнення мети передбачається **вивчення** таких основних розділів: Використання PHP. Технології застосування PHP. PHP і MySQL.

Результати навчання:

у результаті вивчення дисципліни студенти повинні **знати** основні поняття та твердження з програмного матеріалу даного курсу; **вміти** використовувати вивчений матеріал при розв'язуванні конкретних задач, застосовувати теоретичні знання на практиці.

Знання, які студент отримає в результаті вивчення даної дисципліни, відіграватимуть важливу роль у процесі його професійного формування та зростання, а також вони є необхідною основою для вивчення деяких інших фахових дисциплін.

Під час вивчення дисципліни, відповідно до освітньо-професійної програми, формуються наступні

загальні компетентності:

- ЗК01. Здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями;
- ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК07. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- ЗК08. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
- ЗК10. Навички у використанні інформаційних і комунікаційних технологій;

фахові компетентності:

- ФК04. Здатність розробляти алгоритми та структури даних, програмні засоби та програмну документацію;
- ФК05. Здатність проектувати бази даних, інформаційні системи та ресурси;
- ФК06. Здатність розв'язувати професійні задачі за допомогою комп'ютерної техніки, комп'ютерних мереж та Інтернету, в середовищі сучасних операційних систем, з використанням стандартних офісних додатків;
- ФК07. Здатність експлуатувати та обслуговувати програмне забезпечення автоматизованих та інформаційних систем різного призначення;
- ФК08. Здатність використовувати сучасні технології програмування та тестування програмного забезпечення;
- ФК13. Здатність зрозуміти постановку завдання, сформульовану мовою певної предметної галузі, здійснювати пошук та збір необхідних вихідних даних;
- ФК16. Здатність використовувати набуті знання з фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін для розуміння й аналізу нових технологічних рішень в галузі інформаційних технологій та застосовувати їх для розв'язання прикладних задач;

ФК18. Здатність до використання сучасних Web-технологій, методів і засобів розробки та супроводу Web-додатків;

та отримуються наступні **програмні результати навчання**:

ПРН11. Вміти застосовувати сучасні технології програмування та розроблення програмного забезпечення, програмної реалізації чисельних і символічних алгоритмів;

ПРН13. Використовувати в практичній роботі спеціалізовані програмні продукти та програмні системи комп'ютерної математики;

ПРН14. Виявляти здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку.

Опис навчальної дисципліни

Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна	індивідуальні	
Денна	3	6	5	150	30	0	0	30	90	0	екзамен

Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						Заочна форма						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Змістовий модуль 1. Використання РНР													
Тема 1. Короткий огляд РНР		2		0		2							
Тема 2. Збереження й доступ до даних		2		2		6							
Тема 3. Використання масивів		2		2		6							
Тема 4. Маніпулюван-		2		2		6							

ня стрічками і регулярні вирази												
Тема 5. Повторне використання коду і створення функцій		2		2		6						
Разом за змістовим модулем 1		10		8		26						
Змістовий модуль 2. PHP і MySQL												
Тема 1. Об'єктно-зорієнтоване програмування на PHP		4		6		14						
Тема 2. Робота із базою даних MySQL.		4		8		16						
Разом за змістовим модулем 2		8		14		30						
Змістовий модуль 3. Технології застосування PHP.												
Тема 1. Взаємодія з файловою системою і сервером		2		2		6						
Тема 2. Використання функцій роботи з мережею і протоколами		2		0		4						
Тема 3. Управління датою і часом		2		2		4						
Тема 4. Створення зображень		2		4		6						
Тема 5. Основні системи управління змістом у PHP		2		0		6						
Тема 6. Поширені фреймворки PHP		2		0		8						
Разом за змістовим модулем 3		12		8		34						
Усього годин за семестр		30		30		90						

Теми семінарських занять

Семінарські заняття не передбачені навчальним планом.

Теми практичних занять

Практичні заняття не передбачені навчальним планом.

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Структура сайту	2

2	Обробка файлів	2
3	Робота із масивами	2
4	Маніпулювання рядками	2
5	Взаємодія із базою даних	4
6	Робота із нормалізованою бд	4
7	Створення класів	4
8	Управління датою і часом	2
9	Створення зображень	2
10	Створення прототипу сайту видатної особи	6
	Разом	30

Тематика індивідуальних завдань

Створення презентацій обраного студентом фреймворку або CMS.

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Короткий огляд PHP	2
2	Збереження й доступ до даних	6
3	Використання масивів	6
4	Маніпулювання стрічками і регулярні вирази	6
5	Повторне використання коду і створення функцій	6
6	Об'єктно-зорієнтоване програмування на PHP	14
7	Робота із базою даних MySQL.	16
8	Взаємодія з файловою системою і сервером	6
9	Використання функцій роботи з мережею і протоколами	4
10	Управління датою і часом	4
11	Створення зображень	6
12	Основні системи управління змістом у PHP	6
13	Поширені фреймворки PHP	8
	Разом	90

Система контролю та оцінювання

Формами поточного контролю є усна (захист лабораторних робіт) чи письмова (тестування) відповіді студента тощо.

Поточний контроль: контрольне тестування після кожного модуля, вибіркоче опитування на лекційних заняттях.

Підсумковий контроль – екзамен.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Екзамен із курсу “Серверна мова PHP” проходить у вигляді тестування і складається із 2 тестів, що підсумовують увесь лекційний матеріал. Кожен із

тестів оцінюється у 20 балів і складається із 20 випадкових запитань із “Банка запитань” курсу на ресурсі <https://moodle.chnu.edu.ua/>. Таким чином, підсумкова оцінка за екзамен складатиме 40 балів. У сумі з модульними контролями (60 балів) це загалом становитиме 100 балів.

Приклад тестових завдань можна знайти за посиланнями:

- тест1: <https://moodle.chnu.edu.ua/mod/quiz/view.php?id=122872>
- тест2: <https://moodle.chnu.edu.ua/mod/quiz/view.php?id=122878>

Підсумкова оцінка. Підсумкова оцінка виставляється за загальною сумою набраних студентом балів згідно із наступною таблицею:

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота			Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	40	100
15	20	25		

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим самостійним опрацюванням освітнього компоненту до перескладання

Засоби оцінювання

1. Контрольні роботи з кожного модуля.
2. Вибіркове опитування на лекційних заняттях.
3. Лабораторні роботи.

Контрольні питання до модуль-контролю.

1. Використання PHP. Вбудовування PHP в HTML. Ідентифікатори. Типи змінних. Змінні користувача.
2. Використання функцій в PHP. Базова структура функції. Параметри. Повернення із функції. Рекурсія.

3. Отримання дати і часу засобами PHP. Перетворення дати у форматах PHP і MySQL.
4. Обробка файлів. Файлові функції. Блокування файлів.
5. Створення класів, атрибутів і операцій в PHP. Створення екземплярів класу.
6. Операції над датами. Використання календарних функцій
7. Форматування стрічок. Стрічкові функції. Порівняння стрічок.
8. Реалізація наслідування в PHP. Розробка класів.
9. Функції для роботи із базами даних у PHP.
10. Використання операторів require() й include().
11. Реалізація наслідування в PHP. Розробка класів.
12. Створення класів, атрибутів і операцій в PHP. Створення екземплярів класу.

Рекомендована література

основна:

1. Олексій Васильєв. Програмування мовою PHP. - Київ: Видавництво “Ліра-К”, 2022.
2. Метт Зандстра. PHP 8: об’єкти, шаблони та методики програмування, 6-е видання. - Діалектика, 2020. - 736 с.

допоміжна:

3. Paul DuBois. MySQL (Developer's Library) 5th Edition. – Addison-Wesley Professional, 2013. – 1153 с.
4. Robin Nixon. Learning PHP, MySQL, JavaScript, and CSS: A Step-by-Step Guide to Creating Dynamic Websites. – "O'Reilly Media, Inc.", 2012. - 586 с.
5. Matt Zandstra. PHP Objects, Patterns, and Practice. Professional PHP programming. – Apress, 2016. - 576 с.

Інформаційні ресурси

1. PHP: Hypertext Preprocessor [Electronic Resource]. – Mode of access: URL : <http://php.net>

Політика академічної доброчесності

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича»

<https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>

- «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича»
<https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahiat-2023plusdodatky-31102023.pdf>