

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Вищого навчального закладу Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»
08 липня 2015 року № 152-Н

Форма № П-2.04

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
Кафедра математичного моделювання та соціальної інформатики**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор ПУЕТ

_____ проф. Рогоза М.Є.

« ____ » _____ 2016 р

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

з навчальної дисципліни

«Програмування та підтримка веб-застосувань»

для студентів спеціальності
6.040302 «Інформатика»

Інститут економіки, управління та інформаційних технологій

Полтава 2016

Робоча навчальна програма з дисципліни «Програмування та підтримка веб-застосунків» для студентів напряму підготовки 6.040302 «Інформатика» на 6 семестр 2016-2017 навчального року.

Укладач к.ф.-м.н. Ольховський Д. М.

Робоча навчальна програма обговорена і схвалена на засіданні кафедри математичного моделювання та соціальної інформатики

“05” вересня 2016 р. протокол № 1

Зав. кафедри _____ проф. Ємець О. О.

«СХВАЛЕНО»

Голова науково-методичної групи з напряму підготовки і спеціальності

протокол № __ від “__” _____ 2016 р.
_____ проф. Ємець О. О.

ПОГОДЖЕНО

Методист 1 категорії науково-навчального центру

(підпис) (ініціали, прізвище)
«__» _____ 20__ р.

Структура робочої навчальної програми з дисципліни

1. Вступ.....	4
2. Загальна характеристика дисципліни «Програмування та підтримка веб-застосувань».....	5
3. Робочий графік навчальної дисципліни «Програмування та підтримка веб-застосувань».....	6
4. Тематичний план дисципліни	7
5. Технологічна карта тематичного плану дисципліни «Програмування та підтримка веб-застосувань»	8
6. Самостійна робота студентів	11
7. Методики активізації процесу навчання.....	12
8. Система поточного та підсумкового контролю	12
9. Програмне забезпечення комп'ютерної підтримки навчального процесу..	13
10. Інформаційне забезпечення.....	14

1. Вступ

1.1. **Робоча програма з дисципліни** “Програмування та підтримка веб-застосувань” призначена для студентів, що навчаються за напрямом підготовки 6.040302 «Інформатика» робочого навчального плану бакалавра та навчальній програмі, затвердженій на Вченій Раді ПУЕТ від 20.11.2013, протокол № 9.

Програма регламентує обсяг і послідовність лекцій, лабораторних робіт, самостійної роботи, види та сфери контролю, критерії оцінювання знань.

1.2. Предметом дисципліни „Програмування та підтримка веб-застосувань” є оволодіння навичками роботи з веб-серверами, розробка та підтримки динамічних веб-застосувань.

1.3. Основною метою вивчення дисципліни “Програмування та підтримка веб-застосувань” є забезпечення отримання студентами теоретичних знань та практичних навичок роботи з веб-серверами, розробки та підтримки динамічних веб-застосувань.

1.4. Головним завданням дисципліни є навчитися використовувати сучасні інформаційні веб-технології з використанням мови програмування PHP та системи керування базами даних MySQL, що дозволяє створювати сучасні, динамічні, масштабовані веб-застосування.

1.5 В результаті вивчення дисципліни студент повинен набути:

З Н А Н Н Я:

– роботи з СКБД MySQL, методами створення запитів, використання запитів в створенні динамічних веб-застосувань;

– проводити оптимізацію, підтримку та просування веб-застосувань.

У М І Н Н Я ТА НАВИЧКИ:

– основні принципи налаштування та адміністрування сучасних веб-серверів;

– принципи проектування типових веб-застосувань.

У Я В Л Е Н Н Я:

– засоби програмування на мові програмування PHP для створення та підтримки клієнт-серверних застосувань.

1.6. Вивчення дисципліни базується на знаннях, отриманих студентами при вивченні дисциплін «Інформатика», «Програмування», «Бази даних та інформаційні системи», «Операційні системи та системне програмування».

2. Загальна характеристика дисципліни «Програмування та підтримка веб-застосунків»

Таблиця 1. Загальна характеристика дисципліни «Програмування та підтримка веб-застосунків» для студентів підготовки 6.040302 «Інформатика» освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр

Характеристика навчальної дисципліни
1. Кількість кредитів за ECTS 4.
2. Кількість модулів: денна 2, заочна 2.
3. Нормативна (варіативна) у відповідності до навчального плану: нормативна
4. Курс: денна 3, заочна - 2 .
5. Семестр: денна 6; заочна -3.
6. Денна форма навчання , годин: – загальна кількість: 144.
- лекції: 28 год.
- практичні (семінарські, <u>лабораторні</u>) заняття: 20 год.
- самостійна робота: 82 год.
- Індивідуальна робота: 14 год.
- вид підсумкового контролю (<i>вказати</i> : ПМК (залік), екзамен): <u>екзамен</u> .
- кількість годин на тиждень: 6 семестр – 4 год.
7. Заочна форма навчання , годин: - загальна кількість: 144.
- лекції: 8 год.
- практичні (семінарські, <u>лабораторні</u>) заняття: 6 год.
- самостійна робота: 130 год
- вид підсумкового контролю (<i>вказати</i> – ПМК (залік), екзамен): <u>екзамен</u> .

3. Робочий графік навчальної дисципліни «Програмування та підтримка веб-застосунків»

Таблиця 2. Робочий графік дисципліни «Програмування та підтримка веб-застосунків» на 6 семестр 2016-2017 навчального року.

Вид навчального заняття	Тижнів, годин (6 семестр)																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1. Аудиторне – 48 год., у т.ч.:																	
- лекція 28.	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
- лабораторне заняття - 20 год.		2		2		2		2		2		2	2	2	2	2	
2. Самостійна робота студента – 82 год., у т.ч.																	
- виконання домашніх завдань – 82 год.	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	
3. Проведення модульної контрольної роботи (завдання)								+								+	
4. Форма контролю:																	
- Екзамен																	+

4. Тематичний план дисципліни

Таблиця 3. Тематичний план дисципліни «Програмування та підтримка веб-застосунків»

№ з/п	Назва розділу, модуля, теми	Кількість годин за видами занять						
		разом	аудиторні				позааудиторні	
			лекції	семінарські	практичні	лабораторні	індивідуально-консультаційна робота	самостійна робота
1	Модуль 1. Основи створення типових клієнт-серверних застосунків. Тема 1. Основні програмні та апаратні засоби Тема 2. Мова програмування PHP Тема 3. СКБД MySQL	20	12	-	-	8	6	38
2	Модуль 2. Реалізація, підтримка та оптимізація веб-застосунків. Тема 4. Розширені можливості взаємодії PHP та MySQL. Тема 5. Підтримка та оптимізація веб-застосунків	28	16	-	-	12	8	44
Всього		48	28	-	-	20	14	82

5. Технологічна карта тематичного плану дисципліни «Програмування та підтримка веб-застосунків»

Таблиця 4. Технологічна карта тематичного плану дисципліни «Програмування та підтримка веб-застосунків», яка викладається для студентів денної форми навчання

Назва розділу, модуля, теми та питання, що розглядаються на лекції	Обсяг годин	Назва теми лабораторного заняття	Обсяг годин	Навчально-методична література (порядковий номер за переліком)
Семестр 6.				
Модуль 1. Основи створення типових клієнт-серверних застосунків.	12			[1-12]
Тема 1. Основні програмні та апаратні засоби		Лабораторна робота 1. Встановлення та налаштування серверної операційної системи	2	
Тема 2. Мова програмування PHP		Лабораторна робота 2. Налаштування системного та прикладного програмного забезпечення для веб-сервера.	2	
Тема 3. СКБД MySQL		Лабораторна робота 3. Налаштування системного та прикладного програмного забезпечення для веб-сервера (частина 2)	2	
Модуль 2. Реалізація, підтримка та оптимізація веб-застосунків.	16			
Тема 4. Розширені можливості взаємодії PHP та MySQL.		Лабораторна робота 4. Створення базового шаблону веб-сторінки, знайомство з середовищем програмування	2	
Тема 5. Підтримка та оптимізація веб-застосунків		Лабораторна робота 5. Створення шаблону сайту, використання CSS3, Bootstrap	2	
		Лабораторна робота 6. Візуалізація веб-сторінок, використання jQuery	2	

Назва розділу, модуля, теми та питання, що розглядаються на лекції	Обсяг годин	Назва теми лабораторного заняття	Обсяг годин	Навчально-методична література (порядковий номер за переліком)
		<p><u>Лабораторна робота 7.</u> Програмування динамічної веб-сторінки</p> <p><u>Лабораторна робота 8.</u> Основи асинхронного обміну з сервером, використання Ajax</p> <p><u>Лабораторна робота 9.</u> Програмування користувальницьких форм, надсилання повідомлень</p> <p><u>Лабораторна робота 10.</u> Асинхронний механізм роботи з формами</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	

Таблиця 5. Технологічна карта тематичного плану дисципліни «Програмування та підтримка веб-застосувань», яка викладається для студентів заочної форми навчання

Назва розділу, модуля, теми та питання, що розглядаються на лекції	Обсяг годин	Назва теми Практичного заняття	Обсяг годин	Навчально-методична література (порядковий номер за переліком)
<p>Модуль 1. Основи створення типових клієнт-серверних застосувань.</p> <p>Тема 1. Основні програмні та апаратні засоби</p> <p>Тема 2. Мова програмування PHP</p> <p>Тема 3. СКБД MySQL</p>	4	<p>Практичне заняття 1. Робота з веб-сервером, базові можливості створення динамічних веб-застосувань</p>	2	[1-12]
<p>Модуль 2. Реалізація, підтримка та оптимізація веб-застосувань.</p> <p>Тема 4. Розширені можливості взаємодії PHP та MySQL.</p> <p>Тема 5. Підтримка та оптимізація веб-застосувань</p>	4	<p>Практичне заняття 2. Створення веб-застосування з використанням PHP та MySQL</p>	4	

6. Самостійна робота студентів

№ з/п	Назва розділу, модуля, теми, з якої виносяться питання на самостійне опрацювання	Перелік питань, що вивчаються студентом самостійно до практичного заняття.	Засоби контролю знань
1	<p>Модуль 1. Основи створення типових клієнт-серверних застосувань.</p> <p>Тема 1. Основні програмні та апаратні засоби</p> <p>Тема 2. Мова програмування PHP</p> <p>Тема 3. СКБД MySQL</p> <p>Модуль 2. Реалізація, підтримка та оптимізація веб-застосувань.</p> <p>Тема 4. Розширені можливості взаємодії PHP та MySQL.</p> <p>Тема 5. Підтримка та оптимізація веб-застосувань</p>	<p>Лабораторна робота 1. Особливості розміщення веб-застосувань на хостингу</p> <p>Лабораторна робота 2-3. Налаштування веб-серверу з використанням стеку технологій LEMP</p> <p>Лабораторна робота 4-5. Робота з різними HTML фреймворками, використання фреймворків для програмування веб-застосувань</p> <p>Лабораторна робота 6. Використання фреймворку Angular 2.</p> <p>Лабораторна робота 7. Розширені можливості мови програмування PHP для створення динамічних веб-проектів</p> <p>Лабораторна робота 8. Розширені можливості асинхронного обміну з сервером</p> <p>Лабораторна робота 9. Налаштування функцій для розсилання повідомлень</p> <p>Лабораторна робота 10. Розширені можливості створення динамічних веб-проектів – системи керування проектами, підтримка, просування проектів</p>	Опитування, МКР

7. Методики активізації процесу навчання

Основними методиками, що активізують пізнавальний процес під час навчання студентів є:

- під час практичних занять: індивідуалізація завдань;
- під час виконання завдання: кожен студент виконує свою роботу.

8. Система поточного та підсумкового контролю

1. Засоби поточного контролю вивчення дисципліни:

- опитування на заняттях;
- виконання практичних завдань;
- перевірка виконання завдань.

2. Засоби підсумкового контролю вивчення дисципліни:

- виконання практичних завдань;

3. Критерії та шкала оцінювання знань студентів наведена в таблицях 6 і 7.

4. Підсумковий модульний контроль: тези на конференцію, презентація тез, виступ на конференції (участь в інтернет-конференції) за результатами власних розробок бакалаврської роботи.

Таблиця 6. Шкала оцінювання знань студентів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни «Програмування та підтримка веб-застосунків».

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Таблиця 7. Система нарахування додаткових балів за видами робіт з вивчення навчальної дисципліни «Програмування та підтримка веб-застосувань»

Форма роботи	Вид роботи	Бали
1. Аудиторна	1. Виконання лабораторних робіт (20 год). 1 бал за год. 2. Виконання МКР № 1 3. Виконання МКР № 2	40 10 10
2. Підсумковий контроль.	Екзамен	40
Усього		100

9. Програмне забезпечення комп'ютерної підтримки навчального процесу

Для виконання лабораторних робіт необхідне наступне програмне забезпечення: налаштований веб-сервер з можливістю виконання PHP скриптів, інтегроване середовище розробки для редагування PHP файлів (phpStorm).

Для виконання допоміжних завдань, індивідуальних та самостійної роботи використовується веб-сервер LAMP, редактор PHP файлів.

10. Інформаційне забезпечення

Складові навчально-методичного комплексу	Наявність	Дата затвердження (рік видання)
1. Навчальна програма		
2. Робоча навчальна програма		
3. Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення навчальної дисципліни		
4. Дистанційний курс		
5. Плани семінарських занять		
6. Навчальні завдання для практичних занять		
7. Лабораторний практикум		
8. Збірник ситуаційних завдань (кейси)		
9. Ділові ігри		
10. Завдання для самостійної роботи студентів та методичні рекомендації до їх виконання		
11. Завдання для контрольних робіт та методичні рекомендації до їх виконання для студентів заочної форми навчання		
12. Тематика курсових робіт (проектів) та методичні рекомендації до їх виконання		
13. Тести вхідного контролю знань студентів		
14. Пакети комплексних контрольних завдань (робіт) та критерії їх оцінювання		
15. Пакети завдань для поточного контролю (відповідно до робочої навчальної програми)		
15.1. Завдання для поточних контрольних робіт <i>(за наявністю в РНП)</i>		
15.2. Пакети завдань для колоквиумів <i>(за наявністю в РНП)</i>		
15.3. Завдання для РГР, РР <i>(за наявністю в РНП)</i>		
15.4. Модульний контроль (поточні модульні роботи)		
15.5. Пакети тестів для студентів денної та заочної форм навчання		
16. Підсумковий контроль знань студентів		
16.1. Питання для підготовки до ПМК (заліку)		
16.2. Комплект екзаменаційних білетів		
17. Тематика науково-дослідної роботи студентів		
18. Інші авторські видання викладачів кафедри з навчальної дисципліни, у т.ч. з грифом МОН України:		
- підручники		
- навчальні посібники		
- навчально-методичні посібники		
- курс лекцій		
- опорні конспекти лекцій		
- практикум		
- інші		

Основна література

1. Суэринг С. PHP и MySQL. Библия программиста, 2-е издание / С. Суэринг, Т. Конверс, Дж. Парк. – М.: Диалектика, 2010. – 912 с.
2. Ленгсторф Д. PHP и jQuery для профессионалов / Д. Ленгсторф. – М.: Вильямс, 2010. – 352 с.
3. Зандстра М. PHP: объекты, шаблоны и методики программирования, 3-е издание / М. Зандстра. – М.: Вильямс, 2010. – 560 с.
4. Шелдон Р. MySQL: базовый курс / Р. Шелдон, Д. Мойе. – М.: "Диалектика", 2007. – 880 с.
5. Прохоренок Н. HTML, Javascript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера / Н. Прохоренок. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 640 с.
6. Flanagan D. JavaScript: Подробное руководство (Definitive Guide) / David Flanagan. – М.: Симбо, 2008. – 992 с.
7. Ашманов И. С. Продвижение сайта в поисковых системах / И. С. Ашманов, А. А. Иванов – М.: Вильямс, 2010. – 304 с.
8. Ледфорд Дж. Google Analytics 2.0 (Гугл Аналитикс): анализ веб-сайтов. Счётчик посещений и статистика сайта / Дж. Ледфорд, Мэри Э. Тайлер. – Диалектика, 2008. – 368 с.
9. Ломов А. Ю. HTML, CSS, скрипты: практика создания сайтов / А. Ю. Ломов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2006. – 416 с.
10. Глушков С. В. Программирование Web-страниц / С. В. Глушков, И. А. Жакин, Т. С. Хачиров. – Харьков: Фолио, 2005. – 390 с.
11. Томсон Л. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL: Пер. с англ. – 2-е изд., испр / Л. Томсон. – СПб: "ДиаСофтЮП", 2003. – 672 с.
12. Кристофер Шм. CSS. Рецепты программирования / Шм. Кристофер. – СПб.: "БХВ-Петербург", 2007. – С. 592.