

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
Навчально-науковий інститут денної освіти
Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ О.В. Ольховська

« ____ » _____ 2021 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни	«Проектне навчання з курсу Інтернет-технології»
освітня програма	Комп'ютерні науки
спеціальність	122 Комп'ютерні науки
галузь знань	12 Інформаційні технології
ступінь вищої освіти	бакалавр

Робоча програма навчальної дисципліни «Проектне навчання з курсу Інтернет-технології» рекомендована до використання в освітньому процесі на засіданні кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Протокол від 2 вересня 2021 року, №1

Полтава 2021

Укладач: Ольховський Д. М., доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій, к.ф.-м.н.

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми «Комп'ютерні науки» спеціальності 122
Комп'ютерні науки ступеня бакалавра, к.ф.-м.н, доцент

_____ О.О. Черненко

« ____ » _____ 2021 року

Зміст

робочої програми початкової дисципліни

Розділ 1. Опис навчальної дисципліни	4
Розділ 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання	4
Розділ 3. Програма навчальної дисципліни	5
Розділ 4. Тематичний план вивчення навчальної дисципліни	6
Розділ 5. Оцінювання результатів навчання	9
Розділ 6. Інформаційні джерела	9
Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни	10

Розділ 1. Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1. Опис навчальної дисципліни «Проектне навчання з курсу Інтернет-технології»

Місце у структурно-логічній схемі підготовки	<i>Пререквізити:</i> Інтернет технології, Програмування та підтримка веб-застосувань <i>Постреквізити:</i> Кваліфікаційна робота	
Мова викладання	Українська	
Статус дисципліни	Обов'язкова	
Курс/семестр вивчення	4/8	
Кількість кредитів ECTS/кількість модулів	4/1	
Денна форма навчання:		
Кількість годин: 120 год – загальна кількість: 2 семестр – 120 год.		
- Лекції: -		
- Практичні (семінарські, лабораторні) заняття: 48 год.		
- Самостійна робота: 72 год.		
- Вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): 2 семестр - ПМК		
Заочна форма навчання:		
Кількість годин: 120 год – загальна кількість: 2 семестр – 120 год.		
- Лекції: -		
- Практичні (семінарські, лабораторні) заняття: 6 год.		
- Самостійна робота: 114 год.		
- Вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): 2 семестр - ПМК		

Розділ 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання

Метою навчальної дисципліни «Проектне навчання з курсу Проектне навчання з курсу Інтернет-технології» являється формування у студентів з мовою розмітки гіпертекстових документів, загальними правилами створення web-сайтів, розміщенням їх на web-серверах, правилах оформлення інтернет-документів, способах полегшення створення та дизайну web-сторінок.

Таблиця 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання, які забезпечує навчальна дисципліна «Проектне навчання з курсу Інтернет-технології»

<i>Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач</i>	<i>Програмні результати навчання</i>
Загальні компетентності	
Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК1).	ПР1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук. ПР11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію
Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК2).	
Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК3).	
Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово (ЗК4).	
Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями (ЗК6).	
Здатність генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК8).	

Здатність бути критичним і самокритичним (ЗК10). Здатність приймати обґрунтовані рішення (ЗК11) Здатність діяти на основі етичних міркувань (ЗК13).	(техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).
Спеціальні компетентності	
Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління (СК8). Здатність працювати з пакетами комп'ютерного дизайну та обробки зображень (СК17).	

Розділ 3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Мова розмітки HTML, каскадні таблиці стилів CSS. Мова програмування JavaScript, Front-End (HTML/CSS/JS) фреймворки, бібліотеки та плагіни

Тема 1. Сучасні підходи при створенні веб-проектів.

Вибір тематики розробки проекту, налаштування робочого середовища. Налаштування та підготовка системи контролю версій Git, сервісу Github, менеджера пакетів NodeJS, webpack.

Тема 2. Базова структура проекту.

DOM дерево, створення базових елементів, списків, таблиць, зображень засобами HTML, комплексний підхід при створенні веб-проектів. Робота зі шрифтами в HTML, CSS-селектори, блокова модель документа.

Тема 3. CSS позиціонування, робота з графікою в HTML, адаптивний веб-дизайн, навігація.

Підходи до позиціонування в CSS, трансформування елементів. Адаптивна графіка в HTML, використання векторної графіки. Способи реалізації адаптивного дизайну. Створення навігації, адаптивна навігація.

Тема 4. Додаткові можливості HTML, анімації.

Створення форм в HTML, створення простих анімацій в веб-проектах, сучасні підходи до створення комплексних анімацій на веб-сайтах, бібліотека gsap.

Тема 5. Основи JavaScript

Типи даних та оператори, змінні, цикли, умови, функції, об'єкти. Робота з масивами. Використання подій. Робота з DOM деревом HTML

Тема 6. Використання плагінів в JS, асинхронний JS

Знайомство з jQuery, робота з популярними плагінами Slick Slider/Swiper, та іншими.

Тема 7. Оптимізація проекту, реалізація доступності проекту, пошукова оптимізація, тестування.

Підготовка проекту для пошукової оптимізації, реалізація доступності. Основні підходи при тестуванні веб-проектів.

Тема 8. Оформлення та захист проекту

Оформлення та представлення проекту

Розділ 4. Тематичний план вивчення навчальної дисципліни

Таблиця 3. Тематичний план навчальної дисципліни для студентів денної форми навчання

1	2	3	4	5	6
Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	кількість годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	кількість годин
Модуль 1. Загальні відомості з інтернет-технологій, мова розмітки HTML, каскадні таблиці стилів CSS. Мова програмування JavaScript, Front-End (HTML/CSS/JS) фреймворки, бібліотеки та плагіни					
Тема 1. Сучасні підходи при створенні веб-проектів.		<u>Лабораторна робота 1.</u> Вибір тематики проекту. Налаштування середовища розробки, підготовка HTML структури макету.	2	готуватись до лабораторних занять, виконувати та оформлювати проект проект	9
		<u>Лабораторна робота 2.</u> Робота з Git, розміщення проекту в Github.	4		
	Тема 2. Базова структура проекту.	<u>Лабораторні роботи 3-5.</u> Реалізація перших «екранів» проекту - шапки сайту, інформаційного блоку, тощо	8	готуватись до лабораторних занять, виконувати та оформлювати проект проект	9
		<u>Лабораторні роботи 6-7.</u> Реалізація навігації в проекті.	6	готуватись до лабораторних занять, виконувати та оформлювати проект проект	9
Тема 3. CSS позиціонування, робота з графікою в HTML, адаптивний веб-дизайн, навігація.	<u>Лабораторна робота 8.</u> Робота з графічними ресурсами, оптимізація, векторна графіка.	4			
	Тема 4. Додаткові можливості HTML, анімації.	<u>Лабораторна робота 9.</u> Створення контактної форми.	4	готуватись до лабораторних занять, виконувати	9

1	2	3	4	5	6
		Лабораторна робота 10. Створення базових анімацій на проєкті.	4	та оформлювати проєкт проєкт	
Тема 5. Основи JavaScript		Лабораторні роботи 11-12. Реалізація інтерактивних елементів мовою JS.	6	готуватись до лабораторних занять, виконувати та оформлювати проєкт проєкт	9
Тема 6. Використання плагінів в JS, асинхронний JS		Лабораторна робота 13. Створення слайдера на веб-сторінці, використання додаткових плагінів.	4	готуватись до лабораторних занять, виконувати та оформлювати проєкт проєкт	9
Тема 7. Оптимізація проєкту, реалізація доступності проєкту, пошукова оптимізація, тестування.		Лабораторна робота 14-15. Оптимізація та тестування проєкту.	4	готуватись до лабораторних занять, виконувати та оформлювати проєкт проєкт	9
Тема 8. Оформлення та захист проєкту		Лабораторна робота 16. Оформлення та захист проєкту	2	готуватись до лабораторних занять, виконувати та оформлювати проєкт проєкт, готуватись до його захисту	9
Всього, годин			48		72

Таблиця 4. Тематичний план навчальної дисципліни для студентів заочної форми навчання

1	2	3	4	5	6
Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	кількість годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	кількість годин
Модуль 1. Загальні відомості з інтернет-технологій, мова розмітки HTML, каскадні таблиці стилів CSS. Мова програмування JavaScript, Front-End (HTML/CSS/JS) фреймворки, бібліотеки та плагіни					
Тема 1.Сучасні підходи при створенні веб-проєктів.		Лабораторна робота 1. Вибір тематики проєкту. Налаштування середовища розробки, підготовка HTML структури макету.	2	готуватись до лабораторних занять, виконувати та оформлювати проєкт проєкт	8

1	2	3	4	5	6
<p>Тема 2. Базова структура проекту.</p> <p>Тема 3. CSS позиціонування, робота з графікою в HTML, адаптивний веб-дизайн, навігація.</p> <p>Тема 4. Додаткові можливості HTML, анімації.</p>		<p><u>Лабораторна робота 2.</u> Робота з Git, розміщення проекту в Github.</p>	2	<p>готуватись до лабораторних занять, виконувати та оформлювати проект проект</p> <p>готуватись до лабораторних занять, виконувати та оформлювати проект проект</p> <p>готуватись до лабораторних занять, виконувати та оформлювати проект проект</p>	8
		<p><u>Лабораторні роботи 3-5.</u> Реалізація перших «екранів» проекту - шапки сайту, інформаційного блоку, тощо</p>	2		10
		<p><u>Лабораторні роботи 6-7.</u> Реалізація навігації в проекті.</p>			
		<p><u>Лабораторна робота 8.</u> Робота з графічними ресурсами, оптимізація, векторна графіка.</p>			
<p>Тема 5. Основи JavaScript</p> <p>Тема 6. Використання плагінів в JS, асинхронний JS</p> <p>Тема 7. Оптимізація проекту, реалізація доступності проекту, пошукова оптимізація, тестування.</p> <p>Тема 8. Оформлення та</p>		<p><u>Лабораторна робота 9.</u> Створення контактної форми.</p>		<p>готуватись до лабораторних занять, виконувати та оформлювати проект проект</p> <p>готуватись до лабораторних занять, виконувати та оформлювати проект проект</p> <p>готуватись до лабораторних занять, виконувати та оформлювати проект проект</p>	8
		<p><u>Лабораторна робота 10.</u> Створення базових анімацій на проекті.</p>			
		<p><u>Лабораторні роботи 11-12.</u> Реалізація інтерактивних елементів мовою JS.</p>			
		<p><u>Лабораторна робота 13.</u> Створення слайдера на веб-сторінці, використання додаткових плагінів.</p>			
		<p><u>Лабораторна робота 14-15.</u> Оптимізація та тестування проекту.</p>			8
		<p><u>Лабораторна робота 16.</u> Оформлення та захист</p>			8

1	2	3	4	5	6
захист проекту		проекту		лабораторних занять, виконувати та оформлювати проект проект, готуватись до його захисту	
Всього, годин			6		72

Розділ 5. Оцінювання результатів навчання

Таблиця 5. Розподіл балів за результатами вивчення навчальної дисципліни

Вид діяльності	Максимальна кількість балів
Модуль 1. Загальні відомості з інтернет-технологій, мова розмітки HTML, каскадні таблиці стилів CSS. Мова програмування JavaScript, Front-End (HTML/CSS/JS) фреймворки, бібліотеки та плагіни	
<u>Тема 1. Сучасні підходи при створенні веб-проектів.</u>	
Лабораторна робота 1.	6
Лабораторна робота 2.	6
<u>Тема 2. Базова структура проекту.</u>	
Лабораторні роботи 3-5.	12
<u>Тема 3. CSS позиціонування, робота з графікою в HTML, адаптивний веб-дизайн, навігація.</u>	
Лабораторні роботи 6-7.	14
Лабораторна робота 8	6
<u>Тема 4. Додаткові можливості HTML, анімації.</u>	
Лабораторна робота 9.	6
Лабораторна робота 10.	6
<u>Тема 5. Основи JavaScript</u>	
Лабораторні роботи 11-12.	14
<u>Тема 6. Використання плагінів в JS, асинхронний JS</u>	
Лабораторна робота 13.	6
<u>Тема 7. Оптимізація проекту, реалізація доступності проекту, пошукова оптимізація, тестування.</u>	
Лабораторна робота 14-15.	12
<u>Тема 8. Оформлення та захист проекту</u>	
Лабораторна робота 16.	6
Всього	100

Розділ 6. Інформаційні джерела

Основні джерела

1. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: Навч. посіб. / О. П. Буйницька. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
2. Маклафлін Б. PHP и MySQL. Исчерпывающее руководство / Б. Маклафлин. – СПб.: Питер, 2013. – 512 с.: ил.

3. Рзаєв Д. О. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. / Д. О. Рзаєв, О. Д. Шарапов, В. М. Ігнатенко, Л. М. Дибкова. – К.: КНЕУ, 2002. – 486 с. – с. 283.
4. Роббинс Дж. HTML5, CSS и JavaScript. Исчерпывающее руководство: Производственно-практическое издание / Дженнифер Роббинс; [пер. с англ. М. А. Райтман]. – 4-е издание. – М.: Эксмо, 2014. – 528 с.
5. Филиппов С. А. Основы современного веб-программирования: Учебное пособие / С. А. Филиппов. – М.: НИЯУ МИФИ, 2011. – 160 с
6. Antony T.Velte, Toby J. Velte, Ph.D. Robert Elsenpeter Cloud Computing: A Practical Approach, McGraw-Hill Companies, USA, 2010. – 334 p.
7. Christian Baun, Marcel Kunze, Jens Nimis, Stefan Tai Cloud Computing: Web-basierte dynamische IT-Services, 2. Auflagen Christian Baun, Marcel Kunze, Jens Nimis, Stefan Tai. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, German, 2011. – 172 p.
8. Ian Lloyd Own website the right way using HTML & CSS. SitePoint Pty.Ltd, Australia, 2011. – 515 p.
9. Ольховський, Д.М. Досвід реалізації програмної платформи дистанційного навчання в ПУЕТ [Текст] / Д.М. Ольховський // Електронні засоби та дистанційні технології для навчання протягом життя : тези доповідей ІХ Міжнародної науково-методичної конференції, м. Суми, 14–15 листопада 2013 р. / Відп. за вип. В.В. Божкова. - Суми : СумДУ, 2013. - С. 72-73.
10. Ольховський Д. М. Освіта в Україні: впровадження дистанційних технологій / Д. М. Ольховський // Інформатика та системні науки (ІСН-2013) : матеріали ІV Всеукр.-наук.-практ. конф., (м. Полтава, 21–23 берез. 2013 р.). – Полтава: ПУЕТ, 2013. – С. 237-238.
11. Ольховський Д. М. Освіта в Україні: впровадження дистанційних технологій / Д. М. Ольховський // Інформатика та системні науки (ІСН-2013) : матеріали ІV Всеукр.-наук.-практ. конф., (м. Полтава, 21–23 берез. 2013 р.). – Полтава: ПУЕТ, 2013. – С. 237-238.

Додаткові джерела

12. Ivanka Menken Cloud Computing – The Complete Cornerstone Guide to Cloud Computing Best Practices: Concepts, Terms, and Techniques for Successfully Planning, Implementing and Managing Enterprise IT Cloud Computing Technology, Australia, 2008. – 203 p.
13. Jon Duckett Beginning HTML, XHTML, CSS and JavaScript. Wiley Publishing, Canada, 2010. – 834 p.
14. Michael Miller Cloud Computing Web-based Applications That Change the Way You Work and Collaborate Online. Que Publishing, USA, 2009. – 284 p.
15. Rajkumar Buyya, James Broberg, Andrzej Goscinski Cloud computing Principles and Paradigms. John Wiley & Sons, Inc., New Jersey, Canada, 2011. – 637 p.
16. Ronald L. Krutz, Russell Dean Vines Cloud Security F Comprehensive Guide to Secure Cloud Computing, Wiley Publishing, Inc., USA, Canada, 2010. – 358 p.

Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Текстовий редактор VS Code (Visual Studio Code), програмна платформа Node.js.
- Дистанційний курс з навчальної дисципліни «Проектне навчання з курсу Інтернет-технології» в системі дистанційного навчання ПУЕТ.