

Укладач: Ємець Є.М., професор кафедри математичного моделювання та соціальної інформатики, к. ф.-м. н., професор

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми
спеціальності
ступеня

Комп'ютерні науки
122 Комп'ютерні науки
бакалавр

підпис

О.О. Ємець
ініціали, прізвище

« _____ » _____ 2021 року

Розділ 1. Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1 – Опис навчальної дисципліни інтернет-технології

Місце у структурно-логічній схемі підготовки	<i>Пререквізити:</i> знання отримані студентами при навчанні в школі <i>Постреквізити:</i> курсовий проект з фаху, обробка зображень та мультимедіа, офісні комп'ютерні технології, програмування та підтримка web-застосувань, виробнича практика, дипломне проектування, основи комп'ютерного дизайну	
Мова викладання	українська	
Статус дисципліни	обов'язкова	
Курс/семестр вивчення	1 курс, 1 семестр	
Кількість кредитів ЄКТС/ кількість модулів	4 кредити, 2 модулі	
Денна форма навчання:		
Кількість годин: – загальна кількість: 1 семестр <u>120</u> , 2 семестр _____		
- лекції: <u>16</u>		
- практичні (семінарські, лабораторні) заняття: <u>32</u>		
- самостійна робота: <u>72</u>		
- вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): <u>ПМК</u>		
Заочна форма навчання		
Кількість годин: – загальна кількість: 1 семестр <u>120</u> , 2 семестр _____.		
- лекції: 1 семестр <u>4</u> , 2 семестр _____.		
- практичні (семінарські, лабораторні) заняття: 1 семестр <u>6</u> , 2 семестр _____.		
- самостійна робота: 1 семестр <u>110</u> , 2 семестр _____.		
- вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): 1 семестр <u>екзамен</u> , 2 семестр _____.		

Розділ 2 Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Мета навчальної дисципліни: формування у студентів вміння орієнтуватися в комп'ютерній мережі, застосовувати сучасні засоби Internet-технологій в практичній професійній діяльності, в науці, економіці та інших галузях, набути практичних навичок використання найбільш поширених послуг Інтернет.

Головним завданням дисципліни є вивчення сучасних засобів створення web-сторінок та web-вузлів; набуття вмінь ефективно працювати з інформацією в Інтернет; використовувати головні можливості браузерів; використовувати можливості сучасних пошукових систем; застосовувати таблиці стилів та мову JavaScript; використовувати сучасні засоби графічного моделювання та дизайну для проектування web-сторінок.

Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Програмні результати навчання		Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
Знання	Знання методів навчання, організації та здійснення, стимулювання та мотивації навчально-пізнавальної діяльності, розуміння предметної області комп'ютерних наук.	ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
Уміння	Реалізовувати засвоєні поняття, концепції, теорії та методи в інтелектуальній і практичній діяльності в галузі комп'ютерних наук, осмислювати зміст і послідовність застосування способів виконання дій, узагальнювати і систематизувати результати робіт	
Комунікація	Здатність до комунікабельності, емоційної	

	усталеності, витримки, такту, відстоювання своєї точки зору, зрозумілого висловлювання своєї думки.	
Автономія та відповідальність	Організація своєї праці для досягнення результату, виконання розумових і практичних дій, прийомів та операцій, усвідомлення відповідальності за результати своєї діяльності, застосування самоконтролю й самооцінки.	
Знання	Знання принципів командної роботи, командних цінностей, основ конфліктології. Знання методології управління ІТ проектами, стандартів РМВОК, програмного інструментарію для управління ІТ проектами	ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним.
Уміння	Будувати зв'язки та відносини з людьми, враховувати точку зору колег, розуміти інших людей, виражати довіру команді, визнавати свої помилки, уникати та запобігати конфліктам, стримувати особисті амбіції. Здійснювати підбір і підготовку інформації та задач проектній команді, ставити цілі і формулювати завдання для реалізації проектів і програм	
Комунікація	Планування комунікацій в команді та із замовниками, дотримання коректної поведінки, терпимості, порядку, визнанню чужої думки і коректної дискусії, подоланню егоїстичних поглядів, принципів самокритичності, поширення інформації про хід виконання робіт	
Автономія та відповідальність	Вільне висловлювання своїх думок при роботі в команді, відповідальність за результати роботи команди, відповідальність лідера перед командою.	
Знання	Професійні знання в області комп'ютерних наук, знання методичних підходів до процедур підготовки і ухвалення рішень організаційно-управлінського характеру, порядку поведінки в нестандартних ситуаціях	ЗК 12. Здатність приймати обгрунтовані рішення.
Уміння	Проводити аналіз сильних і слабких сторін рішення, зважувати і аналізувати можливості і ризики ухвалених рішень, оцінювати ефективність прийнятих рішень,	
Комунікація	Ведення ділових переговорів для передачі інформації, використовуючи аналіз ситуації, аргументування та контраргументування.	
Автономія та відповідальність	Нести відповідальність за прийняті рішення, у тому числі в нестандартних ситуаціях, відстоювати свої рішення.	
Знання	Знання теоретичних і прикладних положень неперервного та дискретного аналізу, включаючи аналіз нескінченно малих, інтегральне числення, лінійну алгебру, аналітичну геометрію, диференціальні рівняння, функціональний аналіз, комбінаторику, теорію графів, бульову алгебру.	СК 1. Здатність до математичного та логічного мислення, формулювання та досліджування математичних моделей, зокрема дискретних математичних моделей, обгрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач в галузі комп'ютерних наук, інтерпретування отриманих результатів.
Уміння	Ефективно використовувати сучасний математичний апарат в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі аналізу, синтезу та проектування інформаційних систем за галузями	
Комунікація	Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію через точність аргументації в математичних викладеннях	
Автономія та відповідальність	Здатність самостійно розв'язувати професійні задачі, використовуючи сучасний математичний апарат і нести відповідальність за отримані розв'язки	
Знання	Знання принципів, інструментальних засобів, мов	СК 9. Здатність реалізувати

	веб-програмування, технологій створення баз даних, сховищ і вітрин даних та бази знань для розробки розподілених застосувань з інтеграцією баз і сховищ даних в архітектуру клієнт-сервер.	багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, сховища даних і бази знань, для забезпечення обчислювальних потреб багатьох користувачів, обробки транзакцій, у тому числі на хмарних сервісах.
Уміння	Використовувати методи, технології та інструментальні засоби для проектування і розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах	
Комунікація	Здатність обґрунтовувати власну точку зору щодо архітектури та технологій розробки клієнт-серверних застосувань, включаючи бази і сховища даних, запитів до них, формувати комунікаційну стратегію з колегами, клієнтами, партнерами щодо конкретних питань розробки клієнт-серверних застосувань, складати аналітичні звіти, доповіді у письмовій формі та виступати з результатами власної роботи на нарадах, конференціях тощо .	
Автономія та відповідальність	Здатність в команді реалізувати багаторівневе клієнт-серверне застосування, самостійно інтегрувати бази і сховища даних, в процесі розробки розподіленого програмного забезпечення, нести відповідальність за прийняті рішення щодо логічної організації, властивостей та працездатності клієнт-серверного ПЗ.	

Розділ 3 «Програма навчальної дисципліни»

Модуль 1. Web-технології

Тема 1-2. Предмет і зміст дисципліни Локальні обчислювальні мережі. Глобальна комп'ютерна мережа Internet.

Предмет і зміст дисципліни. Принципи улаштування Internet. Найбільш поширені послуги Інтернет.

Тема 3-4. Безпека інформації в мережі. Основи створення Web-сторінок та Web-вузлів.

Основи web-технологій. Web-хостинг. Логічна та фізична структура web-сайту. Елементи web-сторінки.

Тема 5. Мова HTML.

Загальна структура мови HTML. Поняття про теги та атрибути. Базові теги HTML.

Розробка структури Web-сторінки. Макетування Web-сторінки. Елементи оформлення Web-сторінок. Форматування шрифтів, абзаців, заголовків, списків. Використання таблиць в оформленні Web-сторінок. Використання звуку, малюнків, відео для оформлення Web-сторінок. Робота з гіперпосиланнями. Формування задач та звітів. Публікація Web-вузла. Використання складних елементів при оформленні Web-вузлів. Використання компонентів при створенні Web-сторінок. Створення форм.

Тема 6. Каскадні таблиці стилів.

Таблиці стилів CSS. Загальний опис, додавання CSS, базовий синтаксис. Селектори тегів. Спадкоємство. Псевдокласи. Псевдоелементи. Елементи CSS.

Використання боксової моделі в CSS. Поля і заповнення. Рамки. Визначення розмірів в боксовій моделі. Спливаючі елементи. Позиціонування елементів

Розділ 4 Тематичний план навчальної дисципліни

Таблиця 4 – Тематичний план навчальної дисципліни інтернет-технології

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. Web-технології					
<i>Тема 1-2.</i> Предмет і зміст дисципліни Локальні обчислювальні мережі. Глобальна комп'ютерна мережа Internet. 1. Типи сайтів. 2. Засоби комунікації. 3. Сервіси Інтернет 4. Web-сервер-програмування	1		2	Розглянути питання для самостійного вивчення тем модулю	10
<i>Тема 3-4.</i> Безпека інформації в мережі. Основи створення Web-сторінок та Web-вузлів. 1. Web-дизайн 2. Визначення гарнітури шрифту для заголовків, підзаголовків і основного тексту 3. Планування різних комбінацій кольорів для Web-сайту 4. Динамічна та статична компановка сайту. Елементи web-сторінки. 5. Тестування Web-сайту	1		2	Розглянути питання для самостійного вивчення тем модулю	10
<i>Тема 5.</i> Мова HTML 1. Загальна структура мови HTML. 2. Базові теги 3. Правила організації гіперпосилань. 4. Використання графіки в HTML-документах. 5. Перетворення графічного зображення в гіперпосилання 6. Таблиці 7. Тег DIV 8. MIME-типи 9. Теги LINK та SCRIPT 10. Використання фреймів 11. Мета-визначники 12. Робота з формами	8	Лабораторне заняття 1. Створення гіпертекстових документів. Мова HTML. Форматування тексту	2	Виконати індивідуальні завдання. Розглянути питання для самостійного вивчення тем модулю	26
		Лабораторне заняття 2-3. Таблиці в гіпертекстових документах	4		
		Лабораторне заняття 4. Вивчення можливостей мови HTML: фрейми	2		
		Лабораторне заняття 5. Вивчення можливостей мови HTML: навігаційні мапи	2		
		Лабораторне заняття 6. Розмітка (макетування) сторінок за допомогою таблиць	2		
		Лабораторне заняття 7. Вивчення можливостей	2		

		мови HTML: робота з формами			
		Лабораторне заняття 8. Мета-визначники	2		
<i>Тема 6.</i> Каскадні таблиці стилів 1. Загальний опис таблиц стилів CSS 2. Додавання CSS 3. Базовий синтаксис 4. Селектори тегів 5. Класи 6. Ідентифікатори 7. Спадкоєвність 8. Псевдокласи 9. Псевдоелементи 10. Елементи CSS	6	Лабораторна робота 9-10. Використання таблиц стилів	4	Виконати індивідуальні завдання. Розглянути питання для самостійного вивчення тем модулю	26
		Лабораторне заняття 11. Таблиці стилів. Використання боксової моделі в CSS	2		
		Лабораторна робота 12-13. Додаткова структуризація таблиц	4		
		Лабораторна робота 14-15. Таблиці стилів. Використання мови JavaScript	4		
		Лабораторне заняття 16. Ознайомлення з засобами перевірки HTML-документів	2		
Разом	16		32		72

Розділ 5 «Система оцінювання знань студентів»

Таблиця 5. Розподіл балів за результатами вивчення навчальної дисципліни

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1: практичні роботи (48 балів), поточна модульна робота (12 балів)	60
Підсумкове тестування	40
Разом	100

Таблиця 6. Шкала оцінювання знань здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю проведення повторного підсумкового контролю

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни та проведенням підсумкового контролю

Розділ 6 «Інформаційні джерела»

1. Использование HTML 4.0: пер. с англ. – 3-е изд. / Л. Питерсон, С. Шальворс, Дж. Корнелиус и др. – К.: Издательский дом «Вильямс», 1998. - 536 с.
2. Маргарет К. Полное руководство по Internet. / К. Маргарет, С. Левин. – М.: «Русская редакция», 2001. – 324 с.
3. Омельченко Л.Н. Самоучитель Microsoft FrontPage / Л.Н. Омельченко, А.Ф.Федоров – СПб.: БХВ-Петербург, 2001. – 576с.
4. Холмогоров В. Основы Web-мастерства. Учебный курс. (+CD). / В. Холмогоров. – СПб.: Питер, 2002. – 352 с.
5. Хольцнер С. Dynamic HTML: руководство разработчика / С. Хольцнер. – К.: Издательская группа BHV, 1999. – 400 с.
6. Арнольд К. Язык программирования Java. / К. Арнольд, Д. Гослинг, Д. Холмс. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. – 624 с.
7. Водолазский В., Семериков В. Энциклопедия Perl. / В. Водолазский, В. Семериков – СПб.: Питер, 2002. – 576 с.
8. Питц-Моултис Н. XML./ Н. Питц-Моултис, Ч. Кирк. – СПб.: БХВ-Петербург, 2001. – 736 с.
9. Хабибуллин И. Ш. Самоучитель Java. / И. Ш. Хабибуллин. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002. – 548 с.
10. Хабибуллин И.Ш. Самоучитель XML. / И. Ш. Хабибуллин – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 580 с.
11. Шварц Л. Изучаем Perl./ Л. Шварц, Ф. Рэндал, Т. Феникс. 3-е издание. – СПб.: Питер; К.: Издательская группа BHV, 2002. – 682 с.
12. Глушков С.В. Программирование на Java 2: Учебный курс / С.В.Глушков. – Харьков:Фолио; М.: ООО "Издательство АСТ", 2001. – 536 с.
13. Ємець Є.М. Основи Інтернет: навч. посіб. / Є.М. Ємець, О.О. Ємець; за заг. ред. д.ф.-м. н., проф. О.О. Ємця. – Полтава: РВВ ПУЕТ, 2014. – 237 с.
14. Ємець Є.М., Ємець Ол-ра О. Дистанційний курс дисципліни «Інтернет-технології» для студентів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» [Електронний ресурс]. – Полтава: ПУЕТ. <http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=2035>

Розділ 7 «Програмне забезпечення навчальної дисципліни»

Спеціалізоване програмне забезпечення комп'ютерної підтримки освітнього процесу з навчальної дисципліни.

- Програма Adobe Dreamweaver
- Програма Notepad++
- Мультимедійні презентації виконані у Microsoft PowerPoint
- Дистанційний курс з навчальної дисципліни «Дистанційний курс дисципліни «Інтернет-технології» <http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=2035>