МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ПРОМИСЛОВОЇ АВТОМАТИКИ
ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

Циклова комісія комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора
з навчально-методичної роботи
підписано Вікторія ОКСАНІЧЕНКО
30.08.2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

WEB-ТЕХНОЛОГІЇ ТА WEB-ДИЗАЙН

обов'язкова

Освітньо-професійна програма Комп'ютерні науки

Код та найменування спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

Шифр та найменування галузі знань 12 «Інформаційні технології»

Мова навчання українська

2023

Розроблено та забезпечується: цикловою комісією Комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення ВСП «Фаховий коледж промислової автоматики та інформаційних технологій Одеського національного технологічного університету»

Розробники:

- Ірина ПОМПЕНКО, викладач ІІ кваліфікаційної категорії ФКПАІТ ОНТУ

Розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії Комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення

Протокол №01 від 28.08.2023 р.
Голова циклової комісії *підписано* Тетяна КОСТИРЕНКО
(підпис) (Власне ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Гарант освітньо-професійної програми *підписано* Наталія ШВЕЦЬ
(підпис) (Власне ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Розглянуто та схвалено Методичною радою ФКПАІТ ОНТУ
Протокол №1 від 29.08.2023 р.
Голова Методичної ради ФКПАІТ ОНТУ *підписано* Вікторія ОКСАНІЧЕНКО
(підпис)

1. Пояснювальна записка

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни «Web-технології та Web-дизайн» полягає у поглибленні знань студентів щодо принципів, методів і технологій, що використовуються у сфері веб-розробки та веб-дизайну. Основні завдання цієї дисципліни включають:

1. Розуміння основних понять і термінології, пов'язаної з розробкою веб-сайтів і веб-дизайном.

2. Навчання створенню веб-сайтів з використанням різноманітних інструментів та технологій, таких як HTML, CSS, JavaScript і фреймворки.

3. Розгляд аспектів, пов'язаних із веб-дизайном, включаючи вибір кольорів, компонування елементів, використання шрифтів тощо.

4. Вивчення методів оптимізації веб-сайтів для швидкого завантаження, відповідності стандартам доступності та оптимізованого відображення на різноманітних пристроях.

5. Аналіз та використання кращих практик щодо розробки ефективних і орієнтованих на користувача інтерфейсів.

6. Вивчення основних стандартів безпеки веб-додатків та захисту від різноманітних атак.

Високий рівень знань і навичок з Web-технологій та Web-дизайну дозволить студентам успішно створювати та підтримувати функціональні, естетично привабливі та безпечні веб-сайти, відповідно до вимог та потреб сучасного інтернет-середовища.

Компетентності та результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Web-технології та Web-дизайн» здобувач освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в Стандарті фахової передвищої освіти із спеціальності 122 Комп’ютерні науки (https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/121-inzhener.programn.zabezp.bakalavr-

1.pdf) та освітньо-професійній програмі «Комп'ютерні науки» (https://dev-kpa.fakel.com.ua/storage/uploads/VMS0u7w5jqmS3v7eKnIdIhSlRQtVOrxE7pgajyuE.pdf) підготовки фахових молодших бакалаврів.

Загальні компетентності:

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК4. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

ЗК5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК2. Здатність накопичувати знання в галузі інформаційних технологій та усвідомлювати важливість навчання протягом усього життя.

СК3. Здатність застосовувати теоретичні та емперичні знання для розроблення, тестування, впровадження та супроводу програмного забезпечення.

СК4. Здатність здійснювати проектування та розробку програмного забезпечення.

СК7. Здатність розробляти модулі і компоненти програмного забезпечення за допомогою типових алгоритмів та інструментів.

СК9. Здатність вибирати та використовувати ефективні інструментальні засоби розробки програмного продукту.

СК12. Здатність розробляти бази даних.

Програмні результати навчання:

РН05. Розробляти та супроводжувати програмне забезпечення.

РН08. Аналізувати вимоги до програмного забезпечення.

РН09. Розуміти основні принципи командної роботи при розробці програмного забезпечення.

РН11. Обирати інструментальні засоби, ефективні методи та здійснювати тестування програмних систем.

РН16. Розуміти загальні принципи та моделі побудови комп'ютерних мереж.

РН17. Володіти навичками написання коду з використанням мов програмування/розмітки, визначення та маніпулювання даними.

РН18. Проектувати і створювати користувацькі інтерфейси.

Міждисциплінарні зв'язки: Попередні – операційні системи, основи програмування та алгоритмічні мови, послідовні – бази даних, розробка клієнт-серверних застосувань.

2. Опис навчальної дисципліни

Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр								
Освітньо-професійна програма	Комп'ютерні науки								
Код та найменування спеціальності	122 «Комп'ютерні науки»								
Шифр та найменування галузі знань	12 «Інформаційні технології»								
Характеристика навчальної дисципліни									
Статус	Обов'язкова								
Загальна кількість годин	120								
Кількість кредитів ECTS (1 кредит – 30 годин)	4								
Кількість змістових модулів	2								
Курсова робота (проєкт) (за наявності)	-								
Форма контролю	екзамен								
Розподіл дисципліни у годинах									
Курс	**I**		**II**		**III**		**IV**		**Всього**
Семестр	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	
Повний обсяг часу						120			120
Аудиторні заняття, годин						60			60
із них (кількість годин):									
лекції						20			20
лабораторні						-			-
практичні						40			40
семінарські						-			-
консультації						-			-
Індивідуальні завдання						-			-
Самостійна робота						60			60

3. Зміст навчальної дисципліни

№ з/п	Назви змістових модулів і тем , зміст заняття		Кількість годин		
		Усього	У тому числі		
			Лекції	Практичні	Самостійні
1	2	3	4	5	6
Змістовний модуль 1. Основні положення					
1	Загальні відомості про Інтернет. Загальні принципи передачі даних.		2		2
2	Служба Веб. Базові Веб-технології.		2		2
Змістовний модуль 2. Основи HTML та CSS					
1	Основи HTML. Основи CSS.		2		2
2	Новітній стандарт HTML5. Дизайн під мобільні пристрої.		2		2
3	П.р.№1 Структура HTML – документу. Логічне та фізичне форматування тексту			2	
6	Анімація, звук та відео у Веб. Сучасні засоби Веб-технологій.		2		6
7	П.р.№2 Нумеровані і ненумеровані списки в HTML			2	
9	П.р.№3 Створення таблиць. Малюнки			2	
10	Спеціалізації Веб-розробників.				8
11	Комп'ютерні шрифти. Кодування тексту.		2		8
12	П.р.№4 Створення WEB-сторінки			4	
14	Загальні поняття комп'ютерної графіки. Основні етапи розробки Веб-сайту.		2		8
15	П.р.№5 Посилання. Таблиці стилів			2	
17	П.р.№6 Зв'язані таблиці стилів			2	

18	Технічні аспекти створення сайту. Графічний дизайн сайту.		2		8
19	П.р.№7 Сенсорні зображення			4	
21	Верстання сторінки (кодинг)		2		8
22	П.р.№8 Фрейми. Рядки, що біжать			4	
23	Інформаційне наповнення сайту. Тестування Веб-сайту.		2		6
25	П.р.№9 Створення форм			6	
26	П.р.№10 Використання метаданих (HTTP-EQUIV, NAME, REL, REV, BASE) при створенні HTML документів			6	
27	П.р.№11 Мультимедіа в HTML			6	
Всього:		**120**	**40**	**20**	**60**

4. Критерії оцінювання результатів навчання

Для дисциплін освітньо-професійної програми

<table>
<tr><th colspan="2">Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача освіти</th><th colspan="3">Значення оцінки результатів навчання за формами підсумкового контролю</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Рівень досягнення здобувачем освіти запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни</th><th rowspan="2">Рівень сформованості компетентностей, визначених освітньо-професійною програмою для навчальної дисципліни</th><th colspan="3">Екзамен/ диференційований залік</th></tr>
<tr><th>Оцінка за національною шкалою</th><th>Оцінка за 12-бальною шкалою</th><th>Оцінка за 100-бальною шкалою</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Здобувач освіти демонструє високий рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни, що засвідчують його безумовну готовність до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом</td><td rowspan="3">Здобувач освіти виявляє високий рівень сформованості всіх загальних і фахових компетентностей, передбачених освітньо-професійною програмою спеціальності</td><td rowspan="3">відмінно</td><td>12</td><td rowspan="3">90-100</td></tr>
<tr><td>11</td></tr>
<tr><td>10</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Здобувач освіти виявляє достатній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом</td><td rowspan="3">Здобувач освіти демонструє достатній рівень сформованості загальних і фахових компетентностей, передбачених освітньо-професійною програмою спеціальності. Несформовані компетентності відсутні</td><td rowspan="3">добре</td><td>9</td><td rowspan="3">74-89</td></tr>
<tr><td>8</td></tr>
<tr><td>7</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Наявні мінімально достатні для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом результати вивчення навчальної дисципліни</td><td rowspan="3">Здобувач освіти демонструє мінімально достатній та достатній рівень сформованості загальних і фахових компетентностей, передбачених освітньо-професійною програмою спеціальності. Несформовані</td><td rowspan="3">задовільно</td><td>6</td><td rowspan="3">60-73</td></tr>
<tr><td>5</td></tr>
<tr><td>4</td></tr>
</table>

	компетентності відсутні			
Ряд запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни відсутній. Рівень наявних результатів навчання є недостатнім є недостатнім для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом	Лише частина визначених освітньо-професійною програмою спеціальності для навчальної дисципліни загальних і фахових компетентностей сформовані у здобувача освіти на мінімально-достатньому або недостатньому рівні, рівень сформованості решти компетентностей є недостатнім або компетентність взагалі відсутній	незадовільно (з можливістю перескладання)	3	40-59
			2	
Результати навчання відсутні	Компетентності не сформовані	незадовільно (з необхідністю повторного вивчення дисципліни)	1	0-39

Схема нарахування балів, які отримують здобувачі освіти з навчальної дисципліни

Вид діяльності здобувача освіти	Кількість балів		Кількість робіт	Сумарні бали	
	min	max		min	max
Змістовий модуль 1: Основні положення					
Відвідування лекцій	1	1	2	2	2
Виконання індивідуальних завдань					
Оцінка за змістовий модуль 1				**2**	**2**
Змістовий модуль 2 : Основи HTML та CSS					
Відвідування лекцій	1	1	8	8	8
Практична робота (в тому числі допуск, виконання, захист)	3	6	11	33	66
Виконання контрольної роботи	17	24	1	17	24
Виконання індивідуальних завдань					
Оцінка за змістовий модуль 2				**58**	**98**
Разом за семестр				**60**	**100**

5. Засоби діагностики результатів навчання

Перевірка та оцінювання знань здобувачів освіти може проводитись кількома методами:

1. Оцінювання знань здобувача освіти під час практичних занять.
2. Захист практичних робіт.
3. Тестування.
4. Проведення поточно-модульного контролю.
5. Проведення екзамену.

6. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає дисципліна

- Будь який Веб-браузер.

7. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Пасічник В.В., Пасічник О.В., Угрин Д.І Веб-технології та Веб-дизайн– ПП Магнолія, 2006-336 с.
2. Пасічник В.В., Пасічник О.В. Веб-дизайн: ПП Магнолія, 2006 - 520 с.
3. Пасічник В.В., Микитишин А.Г., Митник М.М., Стухляк П.Д. Комп'ютерні мережі– ПП Магнолія, 2006-256 с.
4. Jon Duckett, «Web Design with HTML, CSS, JavaScript and jQuery Set»
5. Steve Krug , «Don't Make Me Think»
6. Jeffrey Zeldman, Ethan Marcotte, «Designing with Web Standards»

Додаткові:

1. MDN Web Docs - це широкий довідник, що містить докладну документацію про веб-стандарти, HTML, CSS, JavaScript та інші технології. https://developer.mozilla.org/uk/

2. W3Schools - цей сайт надає простий у використанні, але досить повний посібник для веб-розробки. https://www.w3schools.com/

3. Smashing Magazine - цей онлайн-журнал пропонує багато цікавих статей про веб-розробку, веб-дизайн та суміжні теми. https://www.smashingmagazine.com/

4. Школа веб-дизайну Tuts+ - цей ресурс надає відеоуроки та курси з веб-дизайну та розробки. https://webdesign.tutsplus.com/

5. A List Apart - цей сайт зосереджений на теоретичних аспектах веб-дизайну та розробки. Ви знайдете тут цікаві статті, які допоможуть вам розуміти основи та нові тренди: https://alistapart.com/