

Міністерство освіти і науки України
ВСП «Одеський фаховий коледж комп'ютерних технологій
Одеського державного екологічного університету»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ВСП «ОФККТ ОДЕКУ»



Володимир КОВАЛЬЧУК

2023 року

WEB-ПРОГРАМУВАННЯ

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

Галузь знань:	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність:	123 «Комп'ютерна інженерія»
Освітня програма:	Комп'ютерна інженерія

Одеса – 2023 рік

Укладачі:

(вказати авторів, їхні посади, звання, категорії)

Програма обговорена та схвалена на засіданні циклової комісії

(назва циклової комісії)

Протокол № 1 від "31" "08" 2023 року

Голова циклової комісії



(підпис)

Максим СМОРЖ

Програму розглянуто і схвалено Методичною Радою ВСП «ОФККТ ОДЕКУ»

Протокол № 1 від "30" "08" 2023 року

Голова Методичної Ради коледжу



(підпис)

Юлія БІГУНОВА
(ім'я та прізвище)

Переглянуто:

Протокол № ____ від "____" _____ 2023 року

Голова циклової комісії

(підпис)

Максим СМОРЖ

1. Загальний опис освітньої компоненти

Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	123 «Комп'ютерна інженерія»
Освітньо-кваліфікаційний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Компонента освітньої програми	Обов'язкова
Кількість кредитів	5
Загальна кількість годин	150
Рік підготовки	3
Семестр	6
Види навчальних занять	Лекція, практичне, лабораторне, самостійне
Засоби діагностики успішності навчання	<i>Поточне усне опитування, тести проміжного контролю, оцінювання завдань самостійної та індивідуальної роботи. Підготовка і виступи з індивідуальними науково-дослідними завданнями. Контрольні роботи</i>
Вид контролю	Екзамен
Мова навчання	Українська

2. Мета, завдання, компетентності та результати навчання

Метою викладання навчальної дисципліни «Web-програмування» є формування у студентів теоретичної та практичної бази знань в області web-програмування. Отримання теоретичних понять про процеси функціонування веб-ресурсів. Підсилити практичні навички проектування, розробки, підтримки, тестування простих та комплексних веб-ресурсів.

Завданням вивчення дисципліни "Веб-програмування" є набуття студентами таких знань, як основні поняття веб-програмування, розуміння структури та функціонування веб-сайтів, знайомство з мовами розмітки та програмування, такими як HTML, CSS, JavaScript, та розуміння їх взаємодії.

Міждисциплінарні зв'язки:

1. Комп'ютерні мережі: розуміння принципів роботи мереж, необхідних для розробки мережевих веб-додатків та роботи з хмарними сервісами.
2. Бази даних: знання про бази даних є критичними для розробки бекенду веб-додатків та роботи з даними.

3. Інструментальні засоби візуального програмування: принципи проектування користувацьких інтерфейсів та забезпечення зручності користування веб-додатками.

Згідно з вимогами стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» галузі знань 12 «Інформаційні технології» освітнього ступеня «фаховий молодший бакалавр», введеного в дію 2021/2022 навчального року та освітньо-професійної програми в процесі вивчення навчальної дисципліни «Web-програмування» здобувачі фахової передвищої освіти повинні набути наступні програмні компетентності та результати навчання:

Види компетентностей:

1. Спеціальні компетентності:

СК2. Здатність застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування апаратних, програмних та інструментальних засобів комп'ютерної інженерії.

СК3. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями, прикладними та спеціалізованими комп'ютерно-інтегрованими середовищами для розробки, впровадження та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.

СК4. Здатність брати участь у розробці системного та прикладного програмного забезпечення засобів комп'ютерної інженерії з використанням ефективних алгоритмів, сучасних методів і мов програмування.

СК11. Здатність здійснювати вибір, розгортати, інтегрувати, діагностувати, адмініструвати та експлуатувати комп'ютерні системи та мережі, мережеві ресурси, сервіси та інфраструктуру організації.

СК12. Здатність створювати, впроваджувати, адмініструвати бази даних і знань з використанням сучасних методів, технологій та систем керування базами даних.

2. Результати навчання:

РН3. Знати сучасні методи та технології для розв'язання прикладних задач комп'ютерної інженерії.

РН6. Тестувати, діагностувати та обслуговувати апаратні та програмні засоби комп'ютерної інженерії.

РН9. Розробляти, тестувати, впроваджувати, експлуатувати програмне забезпечення для вбудованих і розподілених систем.

РН14. Використовувати сучасні інтегровані середовища, методи і технології розробки, впровадження, адміністрування комп'ютерних систем та мереж, баз даних і знань.

3. Програма навчальної дисципліни

Розділ І. Технології розробки клієнтської частини вебсайту

Тема 1.1. Мова розмітки HTML

Тема 1.2. Таблиця стилів CSS

Тема 1.3. Препроцесор Sass

Тема 1.4. Мова JavaScript

Тема 1.5. Фреймворк React

Розділ II. Технології розробки серверної частини вебсайту

Тема 2.1. Фреймворк Node.js

Тема 2.2. Вебінтерфейс REST

Тема 2.3. Вебсервер Nginx

Розділ III. Допоміжні технології розробки вебсайтів

Тема 3.1. Система контролю версій Git

Тема 3.2. Вебхостинг Github

4. Рекомендована література

Базова

1. Босько В.В, Константинова Л.В, Марченко К.М, Улічев О.С. - Web-програмування. Частина 1(Frontend), 2022.
2. Хайрова Н.Ф, Петрасова С.В. - Сучасні технології Web-програмування, 2020.
3. Веб-технології та веб-дизайн / О.Трофименко, О. Козін, О. Задерейко, Плачінда., 2019.

Допоміжна

1. Двірничук К. ВЕБ-ПРОГРАМУВАННЯ ТА ВЕБ-ДИЗАЙН / К. Двірничук, Д. Вацек., 2022.
2. van der Linden M. The World Wide Web of Work A history in the making / Marcel van der Linden., 2023.

5. Інформаційні ресурси

1. HTML Tutorial: <https://www.w3schools.com/html/default.asp>
2. CSS Tutorial: <https://www.w3schools.com/css/default.asp>
3. JavaScript Tutorial: <https://www.w3schools.com/js/default.asp>
4. React Tutorial: <https://www.w3schools.com/react/default.asp>
5. Node.js Tutorial: <https://www.w3schools.com/nodejs/default.asp>