

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
(найменування центрального органу виконавчої влади у сфері освіти і науки)

WEB-ПРОГРАМУВАННЯ
(назва навчальної дисципліни)

ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
підготовки бакалаврів
(назва рівня вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень))
спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»
(код і назва спеціальності)

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Запорізьким національним технічним університетом
(повне найменування вищого навчального закладу)

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Федорончак Тетяна Василівна, к.т.н., доцент кафедри ПЗ

Обговорено та рекомендовано до затвердження Вченою радою інституту, факультету, науково- методичною радою

“ _____ ” _____ 2017 року, протокол № _____

ВСТУП

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Web-програмування» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є технології побудови веб-сайтів.

Міждисциплінарні зв'язки: Курс базується на знаннях, одержаних при вивченні дисциплін «Організація баз даних і знань», «WEB-технології та WEB-дизайн» та «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Комп'ютерні мережі».

Програма навчальної дисципліни складається з таких блоків змістових модулів:

1. Розробка інтерфейсу web-сайту засобами HTML та CSS.
2. Серверна частина web-сайту. Технологія динамічної генерації web-документів засобами мови PHP
3. Програмування на стороні клієнта web-сайту
4. Безпека web-сайтів

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Web-програмування» є надання майбутнім фахівцям теоретичних знань і практичних навичок, необхідних для вирішення питань, пов'язаних із проектуванням та розробкою веб-сайтів у глобальній мережі інтернет з використання сучасних інструментальних засобів

1.2. Завдання дисципліни полягає в наданні студентам знань щодо сучасних підходів до побудови клієнт-серверних web-сайтів, їхньої взаємодії з реляційними СУБД та основних понять забезпечення безпеки функціонування web-сайтів у відкритій мережі інтернет.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати :

- технології розробки та проектування web-сайтів;
- складові компоненти клієнтської та серверної частин web-сайтів;
- основи безпеки та збереження конфіденційної інформації при створенні елементів web-сайтів;
- мови програмування, що використовуються для побудови web-сайтів ;
- методи та засоби відлагодження та тестування web-сайтів;
- сучасні інструментальні засоби, що використовуються в розробці web-сайтів;

вміти :

- проектувати та створювати веб-сайти.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 75 години/ 2.5 кредитів ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Розробка інтерфейсу web-сайту засобами HTML та CSS

Тема 1. Макетування сторінок web-застосунків за допомогою мов HTML5 та CSS3.

Змістовий модуль 2. Серверна частина web-сайту. Технологія динамічної генерації web-документів засобами мови PHP

Тема 1. Мова PHP, способи організації web-застосунків мовою PHP. Шаблон розробки MVC.

Тема 2. Форми та обробка запитів користувача. GET та POST запити. Способи збереження стану та передачі інформації між сторінками: куки (cookies) та сесії (sessions).

Тема 3. Проектування web баз даних. Доступ до бази даних MySQL за допомогою PHP.

Змістовий модуль 3. Програмування на стороні клієнта web-сайту

Тема 1. Скриптування на стороні клієнту. Подійно-кероване програмування. Об'єктна модель документа DOM.

Тема 2. Мова JavaScript. Обробка подій та маніпулювання об'єктами DOM. Ненав'язливий JavaScript. Бібліотека jQuery.

Тема 3. Технологія AJAX. Протоколи та формати обміну даними в мережі інтернет: розширювана мова розмітки XML, формат обміну даними JSON.

Змістовий модуль 4. Безпека web-сайтів

Тема 1. Принципи безпеки при розробці та програмуванні web-сайтів. Міжсайтовий скриптинг (Cross Site Scripting, XSS), SQL ін'єкції, атаки на основі сесій

3. Рекомендована література

1. Роббинс Дженнифер. HTML5, CSS3 и JavaScript. Исчерпывающее руководство / Дженнифер Роббинс. – 4-е издание. – Эксмо, 2014. – 516 с.
2. Веллинг Люк. Разработка Web-приложений с помощью PHP и MySQL / Лаура Томсон, Люк Веллинг. – Вильямс, 2008. – 880 с.
3. Хольцнер Ст. PHP в примерах / Ст. Хольцнер. – М.:ООО «Бином-Пресс», 2007. – 352 с.
4. Зандстра Мэтт. PHP: объекты, шаблоны и методики программирования / Мэтт Зандстра. – 2-е изд.. – М.: Вильямс, 2009. – 480 с.
5. Колисниченко Д.Н. PHP и MySQL. Разработка веб-приложений. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 592 с.
6. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL и JavaScript / Р. Никсон. – СПб.: ПИТЕР, 2011. – 496 с.
7. Пауэрс Д. PHP. Создание динамических страниц / Д. Пауэрс. - М.: Рид Групп, 2012 – 640 с.
8. Кастаньетто Д. Профессиональное PHP программирование / Д. Кастаньетто, Х. Рават, С. Шуман, К. Сколло, Д. Велиаф. - СПб.: Символ-Плюс, 2001. - 912 с.
9. Бранденбау Д. JavaScript: сборник рецептов / Д. Бранденбау - СПб.: Питер, - 2000, - 416 с.
10. Крейн Дейв. Ajax в действии / Дейв Крейн. – М.: Вильямс, 2006. – 640 с.
11. David Upton. CodeIgniter for Rapid PHP Application Development. – Packt Publishing. – 2007. – 244 p.
12. Casteleyn S., Daniel F., Dolog P., Matera M. Engineering Web Applications. – Berlin: Springer-Verlag, 2009. – 363p.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання залік.

5. Засоби діагностики успішності навчання Діагностика знань студентів здійснюється з допомогою: завдань для лабораторних робіт; усних опитувань; письмових тестових та практичних робіт.