

Анотація навчальної дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти

| | |
|---|---|
| <i>Дисципліна:</i> | Веб-програмування |
| <i>Викладач:</i> | Батишкіна Юлія Валеріївна, к.т.н., доцент |
| <i>E-mail:</i> | yuliia.batyshkina@rshu.edu.ua |
| <i>Кількість кредитів:</i> | 4 |
| <i>Мова викладання:</i> | українська |
| <i>Вид контролю:</i> | залік |
| <i>Місце у структурно-логічній схемі:</i> | вивчається в 5 семестрі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки та 113 Прикладна математика |

Вступ

JavaScript – одна з найпопулярніших мов програмування в світі, без якої важко уявити собі розробку сучасних веб ресурсів. JavaScript є універсальною мовою і може використовуватись як для клієнтської, так і для серверної розробки складних веб-застосунків. Крім того, JavaScript постійно розвивається. Із введенням нових функцій та оновлень, JavaScript стає потужнішою з кожним роком. Велика та активна спільнота розробників JavaScript постійно створюють нові бібліотеки, фреймворки та інструменти, які полегшують створення складних веб-додатків. Запропонований курс дозволить глибоко опанувати мову JavaScript, тим хто хоче отримати компетенції веб-розробки та підвищити свою конкурентоспроможність на ринку праці.

Крім того, вивчення JavaScript може допомогти розвивати критичні навички програмування. JavaScript є дуже динамічною мовою, що вимагає швидкого мислення та адаптації до змін у коді. Вивчення JavaScript допоможе розвивати важливі навички вирішення проблем, які будуть надзвичайно корисними протягом кар'єри програміста.

Отже, JavaScript є важливою мовою, яку кожен студент комп'ютерних наук повинен вивчити. Її універсальність, популярність та постійний розвиток роблять її невід'ємною частиною веб-розробки. Тож, якщо ви хочете бути успішним веб-розробником, не забудьте приділити деякий час вивченню цієї потужної мови програмування.

Метою дисципліни є ознайомлення студентів з фундаментальною технологією веб-розробки — мовою JavaScript та формування компетенцій веб-програмування.

В процесі вивчення курсу студенти на лекційних заняттях ознайомлюються, зокрема, із синтаксисом та основними конструкціями мови JavaScript, ієрархію класів JavaScript, реалізаціями концепцій функціонального та об'єктно-орієнтовного програмування в JavaScript, об'єктною моделлю документа (DOM), механізмом обробки подій, сучасними розробками в JavaScript.

У процесі виконання лабораторних робіт курсу студенти опановують практично особливості роботи з засобами веб-розробки, створювати міжброузерні сценарії, створюють на веб-сторінках форми і здійснюють клієнтську обробку даних, введених користувачем, обробляють події, створюють сучасні мультимедійні, інтерактивні веб-сайти та веб-аплікації.

Передумови для вивчення дисципліни

Дискретна математика, програмування, іноземна мова, алгоритми і структури даних, теорія алгоритмів, об'єктно-орієнтоване програмування, теорія програмування.

Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Розробка сценаріїв.

1. Вступ до JavaScript.
2. Основи JavaScript. Змінні і константи. Операції. Типи даних.
3. Оператори JavaScript.
4. Функціональне програмування в JavaScript.
5. Об'єкти JavaScript. Об'єкт Array.
6. Робота з рядками. Вбудовані об'єкти Date, Math, Symbol, Number, Proxy.

Модуль 2. Розробка веб-застосунків.

7. Об'єктно-орієнтоване програмування в JavaScript.
9. Обробка подій в JavaScript.
10. Document Object Model.
8. Робота з формами.
11. Робота з промісами.
12. Фреймворки JavaScript.