

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет міжнародних відносин
Кафедра міжнародних економічних відносин та управління проєктами

СИЛАБУС
нормативного освітнього компонента
Програмування та підтримка вебзастосунків

підготовки бакалаврів

спеціальностей 292 Міжнародні економічні відносини, 122 Комп'ютерні науки

освітньо-професійної програми «Міжнародна економіка стартапів і штучний інтелект»

денної (очної) форми навчання

Луцьк 2024

Силабус освітнього компонента «Програмування та підтримка вебзастосунків» підготовки бакалаврів галузей знань 29 Міжнародні відносини, 12 Інформаційні технології спеціальностей 292 Міжнародні економічні відносини, 122 Комп'ютерні науки, освітньо-професійної програми «Міжнародна економіка стартапів і штучний інтелект».

Розробник: Павленко Юлія Степанівна, старший викладач кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:

О.А. КОРНЕЛЮК

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри міжнародних економічних відносин та управління проектами, протокол № 1 від 29 серпня 2024 р.

Завідувач кафедри:



А.О. БОЯР

I. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	галузі знань 29 Міжнародні відносини 12 Інформаційні технології спеціальності 292 Міжнародні економічні відносини 122 Комп'ютерні науки ОПП «Міжнародна економіка стартапів і штучний інтелект» Бакалавр	Нормативна
Кількість годин/кредитів 120/4		Рік навчання: 3-й
		Семестр: 5-й
		Лекції: 36 год.
		Лабораторні: 36 год.
		Самостійна робота: 40 год.
ІНДЗ: немає		Консультації: 8 год.
	Форма контролю: екзамен	
Мова викладання		Українська

II. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

ППП: Павленко Юлія Степанівна

Посада: старший викладач кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

Контактна інформація: Pavlenko.Yulya@vnu.edu.ua, каб. 501, корпус С

III. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

1. Анотація курсу

Освітній компонент «Програмування та підтримка вебзастосунків» є нормативним та належить до циклу професійної підготовки освітнього ступеня бакалавр спеціальностей 292 «Міжнародні економічні відносини» та 122 «Комп'ютерні науки» освітньо-професійної програми «Міжнародна економіка стартапів і штучний інтелект», передбачає ознайомлення здобувачів вищої освіти із основами верстки вебсторінок, мовами програмування JavaScript та PHP, що використовуються при програмуванні сучасних вебзастосунків. Розглядаються принципи верстки вебсторінок з допомогою HTML та CSS, синтаксис, типи даних, структури даних, робота з формами, особливості JavaScript та PHP, робота з DOM у JavaScript, робота з сесіями, cookies та базами даних в PHP.

2. Пререквізити: Програмування, Бази даних.

3. Постреквізити: Навчальна практика з освітнього компонента "Штучний інтелект".

4. Мета і завдання освітнього компонента

Сформувати у здобувачів вищої освіти компетентності зі створення вебсторінок та програмування вебзастосунків з допомогою мов програмування JavaScript та PHP.

5. Форми та методи навчання: інтерактивна лекція (вербальні та ілюстративно-демонстраційні методи: розповідь, пояснення, дискусія, презентація, демонстрація, запитання-відповідь, мозковий штурм), лабораторні

роботи, самостійна робота з літературою та електронними ресурсами, проблемно-орієнтоване навчання, електронне тестування, опитування, консультації.

6. Результати навчання (компетентності)

Інтегральна компетентність (ІК). Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері міжнародних відносин у цілому та міжнародних економічних, зокрема, а також у процесі навчання, що передбачає застосування новітніх теорій та методів при здійсненні комплексних досліджень світогосподарських зв'язків, характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК13. Здатність діяти на основі етичних міркувань.

ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

СК1. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування.

СК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктноорієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.

СК9. Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах.

СК10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.

СК16. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації.

ПРН1. Відповідально ставитися до професійного самовдосконалення, усвідомлюючи необхідність навчання впродовж усього життя, проявляти толерантність та готовність до інноваційних змін.

ПРН9. Розуміти і вміти застосовувати, відповідно до інших вимог освітньої програми, сучасні теорії та методи розв'язання спеціалізованих складних задач і практичних проблем у сфері міжнародної торгівлі товарами та послугами, міжнародного руху капіталу, міжнародних валютно-фінансових та кредитних відносин, мобільності людських ресурсів, міжнародного трансферу технологій.

ПРН10. Ідентифіковувати та виокремлювати особливості функціонування суб'єктів міжнародних відносин та моделей їх економічного розвитку.

7. Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					Метод контролю*/ Бали
	Усього	у тому числі				
		Лек.	Прак т	Сам. роб	Кон с	
I	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. Основи верстки вебсторінок						Т / 10
Тема 1. Поняття та принципи роботи Інтернет. Протокол HTTP. Мова гіпертекстової розмітки HTML. Структура HTML-документа. Теги для роботи з текстом, створення таблиць	6	2	2	2		звіт / 1
Тема 2. Мова гіпертекстової розмітки HTML. Теги для створення малюнків, гіперпосилань та форм на вебсторінках	7	2	2	2	1	звіт / 1
Тема 3. Використання каскадних таблиць стилів CSS. Поняття CSS, селектора, типи селекторів. Синтаксис написання селекторів. Використання класів та ідентифікаторів. Наслідування та каскадування. Блочна структура вебсторінки	8	2	4	2		звіт / 2
Тема 4. Спеціальні селектори. Псевдоелементи, псевдокласи CSS та особливості їх використання при верстці вебсторінок	7	2	2	2	1	звіт / 2
Разом за модулем 1	28	8	10	8	2	6
Змістовий модуль 2. Програмування на JS						Т / 20
Тема 5. JavaScript: призначення та	6	2	2	2		звіт / 2

можливості. Основи скриптової мови програмування JavaScript: типи даних та конструкції мови						
Тема 6. Основи скриптової мови програмування JavaScript: масиви, методи для роботи з масивами	6	2	2	2		звіт / 2
Тема 7. Основи скриптової мови програмування JavaScript: об'єкти, методи для роботи з об'єктами	8	2	2	3	1	звіт / 2
Тема 8. Основи скриптової мови програмування JavaScript: обробка даних форми	7	2	2	3		звіт / 3
Тема 9. Поняття DOM-структури документа. Навігація в DOM. Властивості вузлів. Методи створення вузлів	7	2	2	3		звіт / 3
Тема 10. Події в JavaScript. Основи роботи з мишею та клавіатурою	8	2	2	3	1	звіт / 2
Тема 11. Формат обміну даними JSON	7	2	2	2	1	звіт / 2
Разом за модулем 2	49	14	14	18	3	16
Змістовий модуль 3. Програмування на PHP						T / 20
Тема 12. PHP: призначення та можливості. Поняття клієнт-серверної архітектури вебдодатку. Локальний сервер	4	2		2		
Тема 13. Основи мови програмування PHP: синтаксис, типи даних, змінні та константи, вирази, оператори, керуючі конструкції	6	2	2	2		звіт / 2
Тема 14. Основи мови програмування PHP: функції, робота з масивами та рядками, робота з датою	7	2	2	2	1	звіт / 2
Тема 15. Обробка даних форм в PHP. Робота з файлами в PHP	7	2	2	3		звіт / 2
Тема 16. Сесії та cookies	7	2	2	2	1	звіт / 2
Тема 17. Робота з базою даних в PHP. MySQL	12	4	4	3	1	звіт / 4
Разом за модулем 3	43	14	12	14	3	12
Тест № 1						T/60
Всього	120	36	36	40	8	100

Методи контролю*: З – звіт, Т – тести

IV. ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Навчання здійснюється з дотриманням норм Кодексу академічної доброчесності ВНУ (<http://surl.li/aagxg>). У випадку відсутності на заняттях з важливих причин, є можливість відпрацювання семінарів шляхом виконання завдань у письмовій формі та усне відпрацювання під час консультацій. Оцінювання знань і умінь здобувачів освіти здійснюється за модульно-рейтинговою системою. Дисципліна складається з трьох змістових модулів. Підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою складається із сумарної кількості

балів за відповідні модулі (40 балів) та МКР (60 балів) у вигляді тестування. Якщо здобувач освіти виконав усі види навчальної роботи, які визначені програмою ОК та отримав не менше 75 балів, отримана сума балів може бути зарахована як підсумкова за згодою здобувача. В інших випадках, здобувач освіти складає іспит.

V. ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ

Форма підсумкового контролю з дисципліни – екзамен. Якщо здобувач освіти виконав усі види навчальної роботи, які визначені програмою навчальної дисципліни та отримав не менше 75 балів, отримана сума балів може бути зарахована як підсумкова за згодою здобувача. В інших випадках, здобувач освіти складає іспит. Іспит проходить у письмовій формі.

Питання, які виносяться на іспит.

Мова гіпертекстової розмітки HTML. Структура HTML-документа.

Мова гіпертекстової розмітки HTML. Теги для роботи з текстом

Мова гіпертекстової розмітки HTML. Теги для створення таблиць, малюнків та гіперпосилань.

Мова гіпертекстової розмітки HTML. Теги для створення малюнків та гіперпосилань.

Мова гіпертекстової розмітки HTML. Теги для створення форм на вебсторінках
Спеціальні теги HTML5

Використання каскадних таблиць стилів CSS. Поняття CSS, селектора, типи селекторів. Синтаксис написання селекторів.

Каскадні таблиці стилів CSS. Використання класів та ідентифікаторів.

Каскадні таблиці стилів CSS. Наслідування та каскадування.

Блочна структура вебсторінки. Особливості табличної та блочної версток.

Семантична верстка HTML5.

Каскадні таблиці стилів CSS. Спеціальні селектори.

Каскадні таблиці стилів CSS. Псевдоеlementи CSS та особливості їх використання при верстці вебсторінок.

Каскадні таблиці стилів CSS. Псевдокласи CSS та особливості їх використання при верстці вебсторінок.

Поняття та принципи роботи Інтернет. Протокол HTTP.

JavaScript: призначення та можливості. Підключення .js-файлів. Способи уникнення передчасного виконання коду.

Основи скриптової мови програмування JavaScript: типи даних, змінні та константи, оператори.

Основи скриптової мови програмування JavaScript: керуючі конструкції.

Масиви в JavaScript, методи для роботи з масивами.

Обробка даних форми в JavaScript.

Об'єкти в JavaScript, методи для роботи з об'єктами.

Поняття DOM-структури документа. Навігація в DOM.

Поняття DOM-структури документа. Властивості вузлів.

Поняття DOM-структури документа. Методи створення вузлів.

Події. Робота з мишею в JavaScript.

Події. Робота з клавіатурою в JavaScript.

Формат обміну даними JSON.

PHP: призначення та можливості.

Поняття клієнт-серверної архітектури вебдодатку.

Основи мови програмування PHP: синтаксис, типи даних, змінні та константи, вирази, оператори.

Основи мови програмування PHP: керуючі конструкції.

Основи мови програмування PHP: функції, функції для роботи з масивами.

Основи мови програмування PHP: функції, функції для роботи з рядками.

Обробка даних форм в PHP. HTTP-запити.

Робота з файлами в PHP. Відкриття файлів, читання та запис даних в файл.

Сесії, робота з сесіями в PHP.

Cookies та робота з ними в PHP.

Робота з базою даних.

VI. ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з освітніх компонентів, де формою контролю є екзамен

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Лінгвістична оцінка
90 – 100	Відмінно
82 – 89	Дуже добре
75 - 81	Добре
67 -74	Задовільно
60 - 66	Достатньо
1 – 59	Незадовільно

VII. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

1. Бородкіна І.Л., Бородкін Г.О. Web-технології та Web-дизайн : застосування мови HTML для створення електронних ресурсів. Київ, Ліра-К, 2020. 212 с.
2. HTML Підручник. Початок. Уроки для початківців. W3Schools українською *W3SchoolsUA.українською*. URL: <https://w3schoolsua.github.io/html/index.html>.
3. CSS Підручник. Уроки для початківців. W3Schools українською *W3SchoolsUA.українською*. URL: <https://w3schoolsua.github.io/css/index.html#gsc.tab=0>
4. HTML і CSS довідник українською. URL: <https://html-css.co.ua/>.
5. CSS Grid Layout - CSS: Cascading Style Sheets | MDN. *mdn web docs*. URL: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS_Grid_Layout.
6. Basic concepts of flexbox - CSS: Cascading Style Sheets | MDN. *mdn web docs*. URL: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS_Flexible_Box_Layout/Basic_Concepts_of_Flexbox.

7. Bootstrap · The most popular HTML, CSS, and JS library in the world. *Bootstrap*. <https://getbootstrap.com/>.
8. Павленко Ю.С. Програмування та підтримка веб-застосунків : електронний курс навчальної дисципліни. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. URL : <https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=67>.
9. Фрімен Е., Робсон Е. Head First. Програмування на JavaScript. Харків, Фабула, 2022. 672 с.
10. Сучасний підручник з JavaScript. *JAVASCRIPT.INFO*. URL: <https://uk.javascript.info/>.
11. JSON. *JSON*. URL: <https://www.json.org/json-en.html>.
12. JSON - JavaScript | MDN. *MDN Web Docs*. URL: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/JSON.
13. PHP Підручник. Початок. Уроки для початківців. W3Schools українською *W3SchoolsUA.українською*. URL: <https://w3schoolsua.github.io/php/index.html#gsc.tab=0>.
14. Nixon R. Learning PHP, MySQL & JavaScript. O'Reilly, 2018. 797 p.
15. PHP: Hypertext Preprocessor *PHP* URL: <https://www.php.net/>.