

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет інформаційних технологій і математики
Кафедра комп'ютерних наук та кібербезпеки

СИЛАБУС
нормативного освітнього компонента
ПРОГРАМУВАННЯ СКРИПТОВИМИ МОВАМИ
підготовки бакалавра
спеціальності 125 Кібербезпека
освітньо-професійної програми (освітньо-наукової програми)
Інформаційна безпека

Силабус освітнього компонента «Програмування скриптовими мовами» підготовки бакалавра, галузі знань 12 Інформаційні технології, спеціальності 125 Кібербезпека, за освітньою програмою Інформаційна безпека.

Розробник:

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

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



Глинчук Л.Я.

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

протокол № 2 від 29.09.2022 р.

Завідувач кафедри:



Гришанович Т. О.

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна /освітньо-наукова/освітньо-творча програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна форма навчання	12 Інформаційні технології, 125 Кібербезпека, Інформаційна безпека	Нормативна
Кількість годин/кредитів 120 / 4		Рік навчання 2
		Семестр 4-ий
		Лекції 26 год.
ІНДЗ: €		Лабораторні 38 год.
		Самостійна робота 48 год.
		Консультації 8 год.
		Форма контролю: екзамен
Мова навчання		українська

II. Інформація про викладача (- ів)

ППП Павленко Юлія Степанівна

Науковий ступінь _____

Вчене звання _____

Посада старший викладач кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

Контактна інформація: Pavlenko.Yulya@vnu.edu.ua.

Дні занять: <http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>.

III. Опис освітнього компонента

1. Анотація курсу. Освітній компонент "Програмування скриптовими мовами" належить до переліку нормативних навчальних дисциплін підготовки бакалавра циклу професійної підготовки, галузі знань 12 Інформаційні технології, спеціальності 125 Кібербезпека, освітньо-професійної програми Інформаційна безпека. Забезпечує професійний розвиток бакалаврів та спрямований на формування у них базових знань, вмінь та навичок для створення вебсторінок з використанням скриптової мови програмування JavaScript.

2. Мета і завдання освітнього компонента. Сформувати у здобувачів вищої освіти теоретичні знання та практичні вміння і навички роботи з скриптовою мовою програмування JavaScript.

3. Результати навчання (Компетентності).

ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації.

ФК 2. Здатність до використання інформаційно-комунікаційних технологій, сучасних методів і моделей інформаційної безпеки.

ПРН 3. Використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для ефективного рішення спеціалізованих задач професійної діяльності.

ПРН 6. Критично осмислювати основні теорії, принципи, методи і поняття у навчанні та професійній діяльності.

4. Структура освітнього компонента.

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Лабор.	Сам. роб.	Конс.	Форма контролю/ Бали
Змістовий модуль 1. Основи створення веб-сторінок з допомогою HTML5 та CSS3						T / 10
Тема 1. Мова гіпертекстової розмітки HTML. Структура HTML-документа. Теги для роботи з текстом	8	2	2	4		звіт / 1
Тема 2. Мова гіпертекстової розмітки HTML. Теги для створення таблиць, малюнків та гіперпосилань. Теги для створення форм на веб-сторінках	9	2	2	4	1	звіт / 2 T / 5
Тема 3. Використання каскадних таблиць стилів CSS. Поняття CSS, селектора, типи селекторів. Синтаксис написання селекторів. Використання класів та ідентифікаторів. Наслідування	8	2	2	4		звіт / 2
Тема 4. Блочна структура вебсторінки. Особливості табличної та блочної версток. Семантична верстка HTML5. Спеціальні теги HTML5. Позиціонування	8	2	2	4		звіт / 2
Тема 5. Спеціальні селектори. Псевдоеlementи, псевдокласи CSS та особливості їх використання при верстці вебсторінок	9	2	2	4	1	звіт / 2 T / 5
Разом за модулем 1	42	10	10	20	2	9
Змістовий модуль 2. Програмування JS						T / 10
Тема 6. Поняття та принципи роботи Інтернет. Протокол HTTP	6	2		4		
Тема 7. Основи скриптової мови програмування JavaScript: типи даних та конструкції мови. Функції	9	2	4	2	1	звіт / 4
Тема 8. Основи скриптової мови програмування JavaScript: масиви, методи для роботи з масивами. Обробка даних форми	11	2	4	4	1	звіт / 5
Тема 9. Основи скриптової мови	13	2	6	4	1	звіт / 6

програмування JavaScript: об'єкти, методи для роботи з об'єктами						
Тема 10. Поняття DOM-структури документа. Навігація в DOM.	6	2	2	2		звіт / 2
Тема 11. Поняття DOM-структури документа. Властивості вузлів. Методи створення вузлів	11	2	4	4	1	звіт / 5
Тема 12. Події в JavaScript. Основи роботи з мишею та клавіатурою	11	2	4	4	1	звіт / 5
Тема 13. Класи в JavaScript. Використання конструкторів і методів. Getter і setter. Наслідування	11	2	4	4	1	звіт / 5
Разом за модулем 2	78	16	28	28	6	31
Види підсумкових робіт						Бал
ІНДЗ 1 (верстка лендінгу)						10
ІНДЗ 2 (обробка даних форми)						20
Всього годин/Балів	120	26	38	48	8	100

Методи контролю*: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв'язування задач/кейсів, ІНДЗ/ІРС – індивідуальне завдання/індивідуальна робота здобувача освіти, РМГ – робота в малих групах, МКР/КР – модульна контрольна робота/контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.

1. Завдання для самостійного опрацювання.

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Підготовка до лабораторних робіт	18
2	Виконання ІНДЗ	16
3	Підготовка до тестового контролю	6
4	Підготовка до іспиту	8
	Разом	48

IV. Політика оцінювання

Політика щодо відвідування занять. Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування заняття є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням з завідувачем кафедрою та деканом факультету.

Політика щодо академічної доброчесності. Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання ОК і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно, а результати раніше зданих робіт анулюються і виконуються повторно у порядку, визначеному викладачем. При цьому викладач залишає за собою право змінити завдання.

Політика щодо дедлайнів та перескладання. Якщо здобувач вищої освіти був відсутній на заняттях з будь-якої причини, він/вона вивчають теоретичний матеріал самостійно, використовуючи навчальні посібники, конспекти лекцій, матеріали електронного курсу “Програмування скриптовими мовами”, розміщеного на платформі дистанційного навчання Moodle кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки, виконують всі завдання.

Прозвітуватися про виконання завдань можна, використовуючи електронний курс “Програмування скриптовими мовами”, розміщений на платформі дистанційного навчання Moodle кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки, або під час консультацій. Існує можливість використання форуму електронного курсу. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

Терміни здачі робіт зазначені в електронному курсі навчальної дисципліни. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо оскарження оцінювання. Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань, він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку. Проте, якщо опротестування безпідставне, можливе зменшення оцінки.

Політика щодо визнання результатів, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті. Під час вивчення освітнього компонента можливе визнання результатів навчання отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті. Порядок визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти, набутих у: формальній освіті (академічна мобільність студентів на території України чи поза її межами, для студентів, які переводяться, поновлюються з інших ЗВО (вітчизняних чи іноземних); неформальній та/або інформальній освіті здійснюється згідно «ПОЛОЖЕННЯ про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки».

Передбачається виконання індивідуальних завдань.

Типове ІНДЗ 1.

Зверстати з допомогою HTML5 та CSS3 запропонований макет.

Типове ІНДЗ 2.

Створити вебсторінку з елементами управління за зразком. За допомогою JS змінити вигляд вебсторінки відповідно до зчитаних з форми даних.

V. Підсумковий контроль

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою. Оцінка включає в себе поточний контроль (нараховується за якісне виконання лабораторних робіт) та підсумковий модульний контроль. Максимальна кількість балів, яку може отримати студент під час поточного оцінювання за семестр – 40 балів. Підсумковий модульний контроль за семестр включає в себе оцінки за всі модульні контрольні роботи та індивідуальні завдання і складає 60 балів.

Якщо за результатами семестру здобувачем освіти накопичено не менше 75 балів і він погоджується із цим результатом, то оцінка за семестр може виставлятися без складання іспиту. В іншому випадку здобувач освіти складає іспит; максимальна кількість балів, яку можна отримати на іспиті – 60 балів, при цьому бали за підсумковий модульний контроль анулюються.

Іспит проходить у письмовій формі.

Питання, які виносяться на іспит:

1. Мова гіпертекстової розмітки HTML. Структура HTML-документа.
2. Мова гіпертекстової розмітки HTML. Теги для роботи з текстом
3. Мова гіпертекстової розмітки HTML. Теги для створення таблиць, малюнків та гіперпосилань.
4. Мова гіпертекстової розмітки HTML. Теги для створення малюнків та гіперпосилань.
5. Мова гіпертекстової розмітки HTML. Теги для створення форм на вебсторінках
6. Спеціальні теги HTML5
7. Використання каскадних таблиць стилів CSS. Поняття CSS, селектора, типи селекторів. Синтаксис написання селекторів.
8. Каскадні таблиці стилів CSS. Використання класів та ідентифікаторів.
9. Каскадні таблиці стилів CSS. Наслідування.
10. Блочна структура вебсторінки. Особливості табличної та блочної версток.
11. Семантична верстка HTML5.
12. Позиціонування елементів на вебсторінці.
13. Каскадні таблиці стилів CSS. Спеціальні селектори.
14. Каскадні таблиці стилів CSS. Псевдоелементи CSS та особливості їх використання при верстці вебсторінок.
15. Каскадні таблиці стилів CSS. Псевдокласи CSS та особливості їх використання при верстці вебсторінок.
16. Поняття та принципи роботи Інтернет.
17. Протокол HTTP.
18. JavaScript: призначення та можливості. Підключення .js-файлів. Способи уникнення передчасного виконання коду.
19. Основи скриптової мови програмування JavaScript: типи даних, змінні та константи, оператори.
20. Основи скриптової мови програмування JavaScript: керуючі конструкції.
21. Масиви в JavaScript, методи для роботи з масивами.
22. Обробка даних форми в JavaScript.
23. Об'єкти в JavaScript, методи для роботи з об'єктами.
24. Поняття DOM-структури документа. Навігація в DOM.
25. Поняття DOM-структури документа. Властивості вузлів.
26. Поняття DOM-структури документа. Методи створення вузлів.
27. Події. Робота з мишею в JavaScript.

28. Події. Робота з клавіатурою в JavaScript.

Білет на іспит складається з трьох блоків:

1. Тестові завдання: 20 запитань по 1 балу, всього 20 балів. Тестові завдання охоплюють всі теми змістових модулів.

2. Одне теоретичне запитання: 10 балів за повну відповідь. Охоплені теоретичні запитання тем 1-13.

3. Комплексне практичне завдання: всього 30 балів. Завдання готуються на основі завдань до лабораторних робіт та охоплюють теми лабораторних робіт 1-5, 7-13.

Приклад типового комплексного практичного завдання:

1. За зразком створити форму з різними елементами управління (10 балів).
2. З допомогою JavaScript обробити отримані дані (20 балів).

VI. Шкала оцінювання

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

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка	Оцінка за шкалою ECTS	
		оцінка	пояснення
90–100	Відмінно	A	відмінне виконання
82–89	Дуже добре	B	вище середнього рівня
75–81	Добре	C	загалом хороша робота
67–74	Задовільно	D	непогано
60–66	Достатньо	E	виконання відповідає мінімальним критеріям
1–59	Незадовільно	Fx	Необхідне перескладання

VI. Рекомендована література та інтернет-ресурси.

1. Пасічник О.Г., Пасічник О.В., Стеценко І.В. Основи веб-дизайну : навч. посіб. Київ, Вид. група BHV, 2009. 336 с.
2. Робін Вільямс. Дизайн. Книга для недизайнерів. Простою мовою про засади графічного дизайну. Харків, Vivat, 2022. 240 с.
3. HTML Підручник. Початок. Уроки для початківців. W3Schools українською W3SchoolsUA.українською. URL: <https://w3schoolsua.github.io/html/index.html>.
4. CSS Підручник. Уроки для початківців. W3Schools українською W3SchoolsUA.українською. URL: <https://w3schoolsua.github.io/css/index.html#gsc.tab=0>.
5. HTML і CSS довідник українською. URL: <https://html-css.co.ua/>.
6. Що таке Пошукова Оптимізація Сайту та з чого її починати? rozkrutka.site. URL: <https://rozkrutka.site/shcho-take-seo/>.

7. Павленко Ю.С. Програмування скриптовими мовами : електронний курс навчальної дисципліни. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. URL : <https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=117>.
8. Фрімен Е., Робсон Е. Head First. Програмування на JavaScript. Харків, Фабула, 2022. 672 с.
9. Сучасний підручник з JavaScript. *JAVASCRIPT.INFO*. URL: <https://uk.javascript.info/>.