

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
ТЕХНОЛОГІ ВЕБРОЗРОБКИ
підготовки здобувачів освіти
першого (бакалаврського) рівня
спеціальності 125 Кібербезпека та захист інформації
освітньо-професійної програми
Кібербезпека та захист інформації

Силабус нормативного освітнього компонента «Технології веброзробки» підготовки бакалавра, галузі знань 12 Інформаційні технології, спеціальності 125 Кібербезпека та захист інформації, за освітньою програмою Кібербезпека та захист інформації.

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 28.09.2023 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 та захист інформації, Кібербезпека та захист інформації, бакалавр	Нормативна
Кількість годин/кредитів 120 / 4		Рік навчання 3
		Семестр 5-ий
ІНДЗ: немає		Лекції 34 год.
		Лабораторні 48 год.
		Самостійна робота 30 год.
		Консультації 8 год.
		Форма контролю: екзамен
Мова навчання		українська

II. Інформація про викладача (-ів)

ППП Павленко Юлія Степанівна

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

- Анотація курсу.** Освітній компонент «Технології веброзробки» є нормативним та належить до циклу професійної підготовки освітнього ступеня бакалавр спеціальності 125 Кібербезпека та захист інформації, передбачає ознайомлення здобувачів вищої освіти із технологіями веброзробки, що використовуються при програмуванні сучасних вебзастосунків. Розглядаються верстка вебсторінок з допомогою HTML та CSS, синтаксис, типи даних, структури даних, робота з формами, особливості обидвох мов, робота з DOM у JavaScript, робота з сесіями, cookies та базами даних в PHP.
- Мета і завдання освітнього компонента.** Сформувати у здобувачів вищої освіти компетентності із програмування вебзастосунків з допомогою мов програмування JavaScript та PHP.
- Результати навчання (Компетентності).**
 - ЗК 1.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
 - ЗК 2.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
 - ЗК 4.** Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми за професійним спрямуванням.
 - ФК 4.** Здатність забезпечувати неперервність бізнес-процесів згідно встановленої політики безпеки.
 - ФК 5.** Здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах з метою реалізації встановленої політики безпеки.

ПРН 18. Використовувати програмні та програмно-апаратні комплекси захисту інформаційних ресурсів.

ПРН 22. Вирішувати задачі управління процедурами ідентифікації, аутентифікації, авторизації процесів і користувачів в інформаційно- телекомунікаційних системах згідно встановленої політики інформаційної і\або кібербезпеки.

4. Структура освітнього компонента.

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Лабор.	Сам. роб.	Конс.	Форма контролю/ Бали
Змістовий модуль 1. Основи створення вебсторінок з допомогою HTML5 та CSS3						Т / 10
Тема 1. Поняття та принципи роботи Інтернет. Протокол HTTP	4	2		2		
Тема 2. Мова гіпертекстової розмітки HTML. Структура HTML-документа. Теги для роботи з текстом. Теги для створення таблиць, малюнків	5	2	2	1		звіт / 1
Тема 3. Мова гіпертекстової розмітки HTML. Теги для створення гіперпосилань та форм на вебсторінках	6	2	2	1	1	звіт / 1
Тема 4. Використання каскадних таблиць стилів CSS. Поняття CSS, селектора, типи селекторів. Синтаксис написання селекторів. Використання класів та ідентифікаторів. Наслідування та каскадування	5	2	2	1		звіт / 2
Тема 5. Блочна структура вебсторінки. Особливості табличної та блочної версток. Семантична верстка HTML5. Позиціонування. Спеціальні селектори. Псевдоелементи, псевдокласи CSS	6	2	2	1	1	звіт / 2
Разом за модулем 1	26	10	8	6	2	6
Змістовий модуль 2. Програмування на JS						Т / 15
Тема 6. JavaScript: призначення та можливості. Основи скриптової мови програмування JavaScript: типи даних та конструкції, мови масиви, методи для роботи з масивами.	8	2	4	2		звіт / 2
Тема 7. Основи скриптової мови програмування JavaScript: об'єкти, методи для роботи з об'єктами.	9	2	4	2	1	звіт / 4

Обробка даних форми						
Тема 8. Поняття DOM-структури документа. Навігація в DOM	6	2	2	2		звіт / 2
Тема 9. Поняття DOM-структури документа. Властивості вузлів. Методи створення вузлів	9	2	4	2	1	звіт / 4
Тема 10. Події в JavaScript. Основи роботи з мишею та клавіатурою	9	2	4	2	1	звіт / 4
Разом за модулем 2	41	10	18	10	3	16
Змістовий модуль 3. Програмування на PHP						T / 15
Тема 11. PHP: призначення та можливості. Поняття клієнт-серверної архітектури вебдодатку. Локальний сервер. Основи мови програмування PHP: синтаксис, типи даних, змінні та константи, вирази, оператори,	6	2	2	2		звіт / 2
Тема 12. Основи мови програмування PHP: керуючі конструкції, функції, робота з масивами та рядками. Робота з файлами в PHP	11	2	6	2	1	звіт / 4
Тема 13. Обробка даних форм в PHP. HTTP-запити. Параметри URL	8	2	4	2		звіт / 2
Тема 14. Сесії та cookies	6	2	2	2		звіт / 2
Тема 15. Робота з базою даних. MySQL	9	2	4	2	1	звіт / 4
Тема 16. Фреймворк Laravel. Створення додатків на Laravel	13	4	4	4	1	звіт / 4
Разом за модулем 3	53	14	22	14	3	18
Види підсумкових робіт (за потреби)						Бал
ІНДЗ (створення проекту)						20
Всього годин/Балів	120	34	48	30	8	100

Методи контролю*: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв’язування задач/кейсів, ІНДЗ/РС – 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.

5. Завдання для самостійного опрацювання.

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Підготовка до лабораторних робіт	24
2	Підготовка до тестового модульного контролю	6
3	Підготовка до іспиту	
	Разом	30

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 "Технології веброзробки", розміщеного на платформі дистанційного навчання Moodle кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки, виконують всі завдання.

Прозвітуватися про виконання завдань можна, використовуючи електронний курс "Технології веброзробки", 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».

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 заліку. 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

Поняття та принципи роботи Інтернет.

Протокол HTTP.

Мова гіпертекстової розмітки HTML. Структура HTML-документа. Теги для роботи з текстом

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

Мова гіпертекстової розмітки HTML. Теги для створення форм на вебсторінках

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

Синтаксис написання селекторів. Використання класів та ідентифікаторів.

Каскадні таблиці стилів CSS. Наслідування та каскадування.

Блочна структура вебсторінки. Особливості табличної та блочної версток.

Семантична верстка HTML5.

Позиціонування елементів на вебсторінці.

Каскадні таблиці стилів CSS. Спеціальні селектори.

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

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

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

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.

Параметри URL.

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.

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 всіх тем модулів.
3. Практичне завдання: всього 30 балів. Завдання готуються на основі завдань до лабораторних робіт та охоплюють всі теми лабораторних робіт.

Приклад типового комплексного практичного завдання:

1. За зразком створити форму з різними елементами управління. З допомогою JavaScript обробити отримані дані (15 балів).
2. З допомогою PHP забезпечити запис отриманих даних в базу даних (15 балів).

VI. Шкала оцінювання

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. Лаптон Е., Коул Філіпс Дж. Графічний дизайн: Нові основи. Київ, ArtHuss, 2020. 264 с.
2. Робін Вільямс. Дизайн. Книга для недизайнерів. Простою мовою про засади графічного дизайну. Харків, Vivat, 2022. 240 с.
3. Бородкіна І.Л., Бородкін Г.О. Web-технології та Web-дизайн : застосування мови HTML для створення електронних ресурсів. Київ, Ліра-К, 2020. 212 с.
4. HTML Підручник. Початок. Уроки для початківців. W3Schools українською *W3SchoolsUA.українською*. URL: <https://w3schoolsua.github.io/html/index.html>.
5. CSS Підручник. Уроки для початківців. W3Schools українською *W3SchoolsUA.українською*. URL: <https://w3schoolsua.github.io/css/index.html#gsc.tab=0>
6. HTML і CSS довідник українською. URL: <https://html-css.co.ua/>.

7. Фрімен Е., Робсон Е. Head First. Програмування на JavaScript. Харків, Фабула, 2022. 672 с.
8. Сучасний підручник з JavaScript. *JAVASCRIPT.INFO*. URL: <https://uk.javascript.info/>.
9. PHP Підручник. Початок. Уроки для початківців. W3Schools українською *W3SchoolsUA.українською*. URL: <https://w3schoolsua.github.io/php/index.html#gsc.tab=0>.
10. Nixon R. Learning PHP, MySQL & JavaScript. O'Reilly, 2018. 797 p.
11. PHP: Hypertext Preprocessor *PHP* URL: <https://www.php.net/>.
12. Laravel - The PHP Framework For Web Artisans. *Laravel - The PHP Framework For Web Artisans*. URL: <https://laravel.com/> (date of access: 03.12.2023).