

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ
КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧНОЇ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ФІЗИКИ
ІМЕНІ А.В. СВДЗИНСЬКОГО

СИЛАБУС
вибіркового освітнього компонента

WEB-ПРОГРАМУВАННЯ

підготовки бакалавра

Луцьк – 2026

Силабус освітнього компонента «WEB-ПРОГРАМУВАННЯ» підготовки бакалавра.

Розробник: Вілігурський Олег Миколайович, старший викладач кафедри теоретичної та комп'ютерної фізики імені А. В. Свідзинського.

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



доц. Замуруєва О. В.

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри теоретичної та комп'ютерної фізики імені А. В. Свідзинського протокол № 6 від 10 лютого 2026 р.

Завідувач кафедри



доц. Сахнюк В. Є.

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна очна форма навчання	10 Природничі науки, 104 Фізика та астрономія, Комп'ютерна фізика Перший (бакалаврський) рівень	Нормативна
Кількість годин/кредитів 150/5		Рік навчання 3
ІНДЗ: <u>немає</u>		Семестр 5-ий
		Лекції 10 год.
		Практичні (семінари) 20 год.
		Самостійна робота 110 год.
		Консультації 10 год.
Мова навчання	Форма контролю: залік	
	українська	

II. Інформація про викладача

Прізвище, ім'я та по батькові	Вілігурський Олег Миколайович
Посада	Старший викладач кафедри теоретичної та комп'ютерної фізики імені А.В. Свідзинського
e-mail	viligurskyj.oleg@vnu.edu.ua
Дні занять (посилання на електронний розклад)	http://94.130.69.82/cgi-bin/timetable.cgi

III. Опис освітнього компонента

1. Анотація курсу.

Дисципліна «WEB-програмування» спрямована на формування у студентів теоретичних знань і практичних навичок розробки сучасних веб застосунків. У межах курсу розглядаються основи клієнтської та серверної розробки, принципи роботи HTTP-протоколу, архітектура веб застосунків, взаємодія клієнта з сервером, обробка даних форм, робота з API, а також базові аспекти безпеки веб ресурсів. Особлива увага приділяється JavaScript як основному інструменту фронтенд-розробки та сучасним підходам до створення інтерактивних інтерфейсів. Практична частина курсу передбачає розробку власного веб проєкту.

2. Мета і завдання освітнього компонента.

Метою є формування у студентів системного розуміння принципів функціонування веб технологій та набуття практичних компетентностей зі створення інтерактивних веб застосунків із використанням сучасних інструментів клієнтського та серверного програмування.

Завдання освітнього компонента:

- сформувати розуміння архітектури клієнт–серверних систем;
- навчити створювати структуру веб сторінки засобами HTML;
- сформувати навички стилізації інтерфейсу за допомогою CSS;
- навчити програмувати інтерактивність веб сторінок засобами JavaScript;
- ознайомити з принципами роботи HTTP-запитів (GET, POST), обробкою форм та обміном даними у форматі JSON;
- ознайомити з основами серверного програмування;
- навчити принципам базової веб безпеки (валідація даних, захист від типових вразливостей);
- сформувати вміння проєктувати та реалізовувати невеликий веб проєкт повного циклу.

3. Soft skills

Системне мислення – розуміння взаємодії клієнтської та серверної частин застосунку.

Алгоритмічне мислення – розробка логіки роботи вебзастосунків.

Навички командної роботи – розподіл ролей у проєкті (frontend/backend), використання систем контролю версій.

Комунікаційні навички – презентація власного вебпроєкту та обговорення технічних рішень.

Самоорганізація та тайм-менеджмент – виконання етапів розробки у встановлені терміни.

Критичне мислення – аналіз помилок, тестування та вдосконалення коду.

Навички самонавчання – робота з технічною документацією та онлайн-ресурсами.

4. Структура освітнього компонента.

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ.	Сам. Роб.	Конс.	*Форма контролю/ Бали
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. WEB-програмування						
Тема 1. Клієнт-серверна взаємодія. Фронтенд і бекенд-програмування. Протоколи передачі даних. Структура веб-документу. CSS. Способи	17	1	2	18	1	ДС,ПР/10

під'єднання скриптів. Редактори коду.						
Тема 2. Загальне поняття про PHP. Структура PHP: основний синтаксис; змінні та їх типи, константи, оператори, функції, область видимості змінної. Серверна частина web-сайту. Технологія динамічної генерації web-документів засобами мови PHP. Відокремлення PHP коду від HTML розмітки.	17	1	2	12	1	ДС,ПР/10
Тема 3. Фронтенд. Можливості, переваги і недоліки мови JavaScript. Основи синтаксису. Типи даних. Змінні. Умови. Цикли. Функції. Об'єкти	27	1	4	16	1	ДС,ПР/10
Тема 4. Об'єктна модель документа (DOM) об'єктна модель браузера (BOM).	27	2	4	20	2	ДС,ПР/10
Тема 5. Форми. JSON. AJAX.	17	1	2	12	1	ДС,ПР/10
Тема 6. Обробка подій у JavaScript.	28	2	4	20	2	ДС,ПР/10
Тема 7. Основи об'єктно-орієнтованого програмування у JavaScript. Об'єкти. Класи. Екземпляри класів.	17	2	2	12	2	ДС,ПР/10
Разом за модулем 1	150	10	20	110	10	70
Контрольна робота						30
Всього годин/Балів	150	10	20	110	10	
Всього балів						100

*Форма контролю: ДС – дискусія, ПР – практична робота.

Самостійна робота студента над засвоєнням матеріалу з освітньої компоненти передбачає: опрацювання лекційного матеріалу, опрацювання рекомендованої літератури, підготовку до практичних робіт, виконання домашніх завдань, підготовку до контрольної роботи.

IV. Політика оцінювання

Політика оцінювання результатів навчання здобувачів освіти регламентується положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки від 26 червня 2025 року (<https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2025/06/2025.-Про-поточне-і-підсумк.-оцінювання.pdf>).

Відвідування лекцій студентом не оцінюється. Однак, для засвоєння студентам рекомендується відвідувати лекційні заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для розв'язування задач на практичних заняттях, виконання домашніх завдань та завдань, що пропонуються на контрольних заходах. Відвідування практичних занять є обов'язковим.

Поточна оцінка формується з:

- 1) оцінювання виконання завдань на практичних заняттях: 10 балів;
- 2) оцінки за контрольну роботу (на контрольній пропонується п'ять завдань типових до тих, що виконувались на практичних заняттях, кожне завдання оцінюється у 6 балів).

Завдання практичного заняття вважаються виконаними вчасно, якщо здобувач освіти надав викладачу звіт з їх виконання не пізніше наступної практичної роботи.

У випадку пропуску практичних занять (з поважних причин) здобувач освіти має право відпрацювати пропущені заняття на консультаціях та добрати ту кількість балів, яку було визначено на пропущені теми.

Згідно Порядку визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки (https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/09/2024_Viznannya_rezultativ_VNU_im_L.U._red.pdf) студентів можуть бути зарахованими результати навчання, які отримані у формальній, неформальній та/або інформальній освіті.

Викладач та всі здобувачі, що вивчають цей курс, зобов'язуються дотримуватись положень Кодексу академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки (<http://ra.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/06/Kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti.pdf>), і розуміють, що за його порушення несуть особисту відповідальність.

V. Підсумковий контроль

Формою підсумкового семестрового контролю є залік. Оцінювання здійснюється за накопичувальною шкалою.

Залік виставляється за результатами поточної роботи за умови, що здобувач освіти виконав ті види навчальної роботи, які визначено силабусом. У дату складання заліку записується у відомість сума поточних балів, які здобувач освіти набрав під час поточної роботи.

У випадку, якщо здобувач освіти протягом поточної роботи набрав менше як 60 балів, він складає залік під час ліквідації академічної заборгованості. У цьому випадку бали, набрані під час поточного оцінювання анулюються. Максимальна кількість балів на залік під час ліквідації академічної заборгованості 100 балів. Під час ліквідації академічної заборгованості студенту необхідно виконати п'ять завдань, типові до тих, що виконувались на практичних роботах. При цьому кожне завдання оцінюється максимум у 20 балів.

У день складання заліку за основною сесією заборонено проводити додаткові опитування здобувача освіти, а також здобувач освіти не має права доздавати будь-який вид робіт, передбачений силабусом освітнього компоненту.

Перелік питань на залік

1. Відмінності у front-end і back-end. Приклади мов програмування.
2. Типи даних JavaScript.
3. Типи циклів у JavaScript.
4. Умови у JavaScript. Приклади.
5. Синтаксис декларування функцій у JavaScript. Локальні і глобальні змінні.
6. Поняття про DOM. Основні елементи, способи доступу до них.
7. Поняття про події. Обробка подій.
8. Класи і об'єкти.
9. Способи введення і виведення даних у JavaScript.
- 10.Форми і обробка елементів форм у JavaScript.

Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти

Оцінка	Критерії оцінювання
«відмінно» (максимальна кількість балів, яка передбачена у стовпці Форма контролю/ Бали)	Ставиться здобувачу освіти, який чітко без помилок виконав практичне завдання, вільно володіє науковою термінологією, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює глибокий аналіз та робить обґрунтовані висновки.
«добре» (75% від максимальної кількості балів, яка передбачена у стовпці Форма контролю/ Бали)	Ставиться здобувачу освіти, який виконав практичне завдання з невеликими помилками, достатньо вільно володіє науковою термінологією, наводить аргументи на підтвердження власних думок, але при здійсненні аналізу та обґрунтуванні висновків не вистачає достатньої глибини та аргументації.

«задовільно» (50% від максимальної кількості балів, яка передбачена у стовпці Форма контролю/ Бали)	Ставиться здобувачу освіти, який при виконанні практичного завдання виявляє елементарні знання фізичних законів, але не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації висновків, допускає істотні неточності та помилки.
«не задовільно» (25% від максимальної кількості балів, яка передбачена у стовпці Форма контролю/ Бали)	Ставиться здобувачу освіти, який допустив грубі помилки при виконанні практичного завдання, поверхнево володіє навчальним матеріалом, не здатний до елементарного аналізу, обґрунтування та аргументації висновків.

VI. Шкала оцінювання знань здобувачів освіти

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
90–100	Зараховано
82–89	
75–81	
67–74	
60–66	
0–59	Незараховано (необхідне перескладання)

VII. Рекомендована література

1. Вілігурський О. М. Вступ до JavaScript www.slideshare.net/ssuser7aa23d/javascript-lectures-part-1-basis .
2. Замуруєва О. В., Вілігурський О. М. Інформаційні технології та системи : курс лекцій. Луцьк, 2021. 65 с. (П НМР № 3 від 22.11.2021 р.).

3. Вілігурський, О., Скіпальський, М. (2023). Вплив чат-ботів зі штучним інтелектом на процес викладання курсів із програмування. *Фізика та освітні технології*, 3, 13–18, doi: <https://doi.org/10.32782/pet-2023-3-2>
4. Олег Вілігурський (2024). Штучний інтелект у вивченні курсів циклу Computer Science: виклики і можливості *Proceedings // Релаксаційні, нелінійні, акустооптичні процеси і матеріали: матеріали XII Міжнар.наук. конф. – (Луцьк – Світязь, 01–04 черв. 2024 р.) – Луцьк : Вежа-Друк, 2024. . с. 87-88*
5. Замуруєва О.В., Вілігурський О.М., Хмарук Г.П. *Об'єктно-орієнтоване програмування в Python : курс лекцій. Луцьк, 2023. 64 с.*
6. Трохимчук, П., Вілігурський, О., Замуруєва, О., Сахнюк, П., & Івановський, А. (2024). Основні проблеми розвитку комп'ютерних наук та необхідність включення фізичних процесів. *Фізика та освітні технології*, (1), 63–73. <https://doi.org/10.32782/pet-2024-1-8>
7. Спирінцев В.В., Гнатушенко В.В., Волковський О.С. *Web-технології та Webдизайн: HTML, CSS: навчальний посібник. Дніпро: «Ліра», 2017. 163 с*
8. Пасічник В.В. , Пасічник О.В. *Веб-дизайн. Львів: Магнолія 2006. 2018. 520 с*
9. <https://www.w3schools.com/js/>
10. <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference>
11. <https://itwiki.dev/front-end/js-reference>