

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
НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА З РОЗРОБКИ ВЕБДОДАТКІВ
підготовки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 122 Комп'ютерні науки
освітньо-професійної програми Комп'ютерні науки та інформаційні
технології

Силабус нормативного освітнього компонента “Навчальна практика з розробки вебдодатків” підготовки бакалавра, галузі знань 12 Інформаційні технології, спеціальності 122 Комп’ютерні науки, за освітньою програмою Комп’ютерні науки та інформаційні технології.

Розробник:

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

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



Гришанович Т. О.

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

протокол № 2 від 25 вересня 2024 р.

Завідувач кафедри:



Гришанович Т. О.

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	12 Інформаційні технології 122 Комп'ютерні науки Комп'ютерні науки та інформаційні технології бакалавр	Характеристика освітнього компонента
Денна форма навчання		Нормативна
		Рік навчання: 3
		Семестр: 5-ий
		Консультації :12 год.
		Самостійна робота: 168 год
Кількість годин/кредитів 180 / 6		Форма контролю: залік
Мова навчання: українська		

II. Інформація про керівника практики

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 практики

1. Анотація практики. Навчальна практика з розробки вебдодатків є складовою навчального плану підготовки бакалаврів спеціальності 122 Комп'ютерні науки денної форми навчання. Навчальна практика з розробки вебдодатків, як невід'ємна частина навчального процесу, направлена на закріплення теоретичних знань, які одержані здобувачами в процесі вивчення освітнього компонента Програмування та підтримка вебзастосунків та орієнтована на проектування та розробку вебдодатків.

2. Мета і завдання: поглиблення і закріплення здобутих теоретичних знань та практичних вмінь з проектування та розробки вебдодатків з використанням різних технологій та мов вебпрограмування; розвиток логічного мислення; набуття професійних навиків з проектування та розробки вебзастосунків з допомогою різних інструментів та технологій.

3. Результати навчання.

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК 6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК 10. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК 11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК 12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 13. Здатність діяти на основі етичних міркувань.

ЗК16. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу

неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

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'єктно-орієнтованого, 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.

СК12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.

ПРН 1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.

ПРН 9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.

ПРН 10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов вебпрограмування.

ПРН 11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).

ПРН 14. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо технічних систем.

За результатами практики здобувачі освіти будуть компетентними у таких питаннях:

- проектування вебдодатків;
- складання технічного завдання;
- використання бази даних у вебдодатках;
- реалізація реєстрації-авторизації користувача;
- реалізація роботи сесій та cookie;
- безпосередня реалізація проекту з обґрунтованим вибором технологій та мов вебпрограмування.

IV. ЕТАПИ ПРАКТИКИ

Етапи	Зміст, основні завдання	Конс.	Сам. роб.
Підготовчий	Настановча конференція	1	6
	Консультація з керівником практики та знайомство із завданнями практики		
	Розробка індивідуального графіку роботи студента-практиканта		
Основний	Обрати для розробки вебдодаток з обов'язковим використанням бази даних	5	4
	Написати технічне завдання на розробку вебдодатка		20
	Спроектувати базу даних		10
	Обрати технології та мови вебпрограмування		8
	Зверстати макет вебдодатку		14
	Реалізувати вебдодаток		80
Підсумковий	Узагальнення та систематизація матеріалу щодо проходження навчальної практики. Підготовка звітної документації.	2	8
	Оформлення звіту про практику за поданим зразком.		14
	Представлення звіту про практику та його затвердження.		2
	Захист практики.		2
Всього		12	168

V. ВИДИ (ФОРМИ) ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

Кожен здобувач в якості індивідуального завдання повинен обрати тематику вебдодатку, обов'язковою є підключення бази даних до вебзастосунку. В обраному вебзастосунку повинна бути реалізована реєстрація-авторизація користувачів, механізми сесії і cookie.

Зразок звіту.

1. ПІП студента, група.
2. Назва додатку.
3. Технології та інструменти, які використовувались при розробці додатку.
4. Скріншот файлів проєкту (дерево файлів і папок, що стосуються проєкту), можна із середовища програмування.
5. Скріншот головного вікна додатку.
6. Скріншот вікна додатку, коли користувач пройде авторизацію.
7. Скріншот вікна додатку, де відображається список виконаних і невиконаних завдань.
8. Скріншот вікна бази даних із записами.
9. Фрагмент коду, що відповідає за авторизацію користувача.
10. Фрагмент коду, що відповідає за додавання і знищення завдання у списку завдань.
11. Пояснення ключових фрагментів реалізації. Крім пояснення можна додати фрагмент коду.
12. Висновок про роботу. Загальне враження від практики.

Всі скріншоти і фрагменти коду повинні бути підписаними.

VI. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРАКТИКИ

Зміст роботи, що оцінюється	Кількість балів
1. Теоретична підготовка: - вміння формулювати задачу в термінах предметної області; - вміння обирати тип бази даних для поставленої задачі; - вміння обирати технології та мови програмування для розробки вебдодатку; - вміння дотримуватись «чистоти коду».	25
2. Практична підготовка: - вміння формулювати технічне завдання на розробку вебдодатка; - вміння реалізовувати механізм сесій та cookie на вебсторінках додатку; - вміння підключати базу даних до вебзастосунку та реалізовувати роботу з нею; - вміння реалізовувати структури даних на мові програмування; - вміння використовувати вбудовані засоби мов програмування для реалізації алгоритмів.	60
3. Особистісні характеристики: - дисциплінованість під час проходження практики; - ініціативність; - самостійність; - професійна спрямованість; - вчасність виконання завдань.	10
4. Оцінювання звітної документації: - підготовка звіту практики.	5
Сума	100

Політика оцінювання

Політика викладача щодо здобувача освіти

Усі учасники освітнього процесу повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту і Правил внутрішнього розпорядку ВНУ імені Лесі Українки, загально-прийнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, відповідальності, порядності й толерантності.

Проходження практики передбачає відвідування студентами настановчої конференції перед початком практики, де вони отримують завдання. Поставити питання для керівника практики, уточнити завдання, з'ясувати незрозумілі моменти здобувачі освіти можуть на консультаціях, які проводяться керівником практики відповідно до графіку. Кожен здобувач повинен бути учасником дистанційного курсу “Навчальна практика з розробки вебдодатків”. Передбачено спілкування керівника практики зі здобувачами через форум дистанційного курсу. До захисту практики допускаються здобувачі, які виконали завдання, оформили звіт практики та завантажили відповідну документацію до дистанційного курсу. Вимоги до звіту та приклад його оформлення здобувачі можуть переглянути на дистанційному курсі.

Політика щодо академічної доброчесності

Під час навчання учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової діяльності.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю (для осіб з особливим освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності.

Політика щодо дедлайнів та перескладання

Навчальна практика розробки вебдодатків триває протягом семестру. Терміни практики оголошуються керівником практики на настановчій конференції, зазначаються у дистанційному курсі. Матеріали практики, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. У випадку, коли здобувач освіти не виконав завдання практики у зазначені терміни, він має можливість виконати завдання під час ліквідації академічної заборгованості.

VI. Шкала оцінювання

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка
90–100	Зараховано
82–89	
75–81	
67–74	
60–66	
1–59	Незараховано (з можливістю повторного складання)

V. Підсумковий контроль

Підсумковою формою контролю є залік. Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100 бальною шкалою. Оцінювання здійснюється на основі представленого звіту, демонстрації виконання зверстаних сайтів, захисту матеріалів практики, що відбувається за присутності усіх студентів-практикантів та керівника практики.

Якщо за результатами виконання завдань накопичено не менше 60 балів і студент погоджується із цим результатом, то виставляється оцінка за семестр. В іншому випадку здобувач освіти має можливість скласти залік під час ліквідації академічної заборгованості.

Ліквідація академічної заборгованості із практики передбачає виконання того ж набору індивідуальних задач із подальшим захистом результатів практики.

VI. Рекомендована література та інтернет-ресурси.

1. Павленко Ю.С. Програмування та підтримка вебзастосувань : електронний курс навчальної дисципліни. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. URL : <https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=67>.
2. Фрімен Е., Робсон Е. Head First. Програмування на JavaScript. Харків, Фабула, 2022. 672 с.
3. Сучасний підручник з JavaScript. JAVASCRIPT.INFO. URL: <https://uk.javascript.info/>.
4. PHP Підручник. Початок. Уроки для початківців. W3Schools українською. W3SchoolsUA.українською. URL: <https://w3schoolsua.github.io/php/index.html#gsc.tab=0>.
5. Nixon R. Learning PHP, MySQL & JavaScript. O'Reilly, 2018. 797 p.