

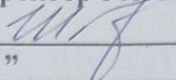
ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА»

Факультет суспільних і прикладних наук

Кафедра інформаційних технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з методичної роботи

 Ярослав ШТАНЬКО

“ ” 2024 р.

РОЗРОБКА ВЕБ-ДОДАТКІВ, ВЕБ-ДИЗАЙН ТА ТЕСТУВАННЯ

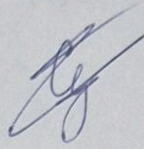
СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Галузь знань:	12 Інформаційні технології
Спеціальність:	121 Інженерія програмного забезпечення
Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма:	Розробка та тестування програмного забезпечення
Освітній рівень:	(перший) бакалаврський
Статус дисципліни:	обов'язкова
Мова викладання, навчання та оцінювання:	українська

Івано-Франківськ
2024

РОЗРОБНИК:

асистент кафедри ІТ



Юрій СУРМА

ЗАТВЕРДЖЕНО:

на засіданні кафедри інформаційних технологій,
протокол № 5 від 19.12.2024 р.

Завідувач кафедри



Сергій ВАЩИШАК

УЗГОДЖЕНО:

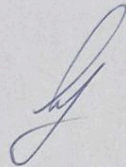
Гарант ОПП



Олександр ІВАНОВ

на засіданні кафедри інформаційних технологій,
протокол № 5 від 19.12.2024 р.

Завідувач кафедри



Сергій ВАЩИШАК

СХВАЛЕНО:

на засіданні Науково-методичної ради, протокол № 5 від 20. 2024 р.

е-mail	yura.surma@ukd.edu.ua
Номер аудиторії чи кафедри	Відділ автоматизації та електронного оцінювання
Посилання на сайт	https://ukd.edu.ua
Сторінка курсу в СДО	https://online.ukd.edu.ua/course/view.php?id=311

ВСТУП

Мета курсу - розвинути у студентах розуміння принципу роботи інтернет застосувань та володіти необхідними знаннями для розробки веб-додатків. Отримати необхідні знання для аналізу та застосування методів для розробки макетів. Зрозуміти життєвий цикл інтернет застосувань на основі відповідних моделей і підходів до розробки програмного забезпечення. Зв'язування серверної та браузерної частин.

Основні **завдання**, що стоять перед авторами курсу, полягають в тому, щоб розкрити здобувачам:

- цикл розробки інтернет застосувань;
- базові навички для розробки інтернет застосувань;
- принцип роботи інтернет застосувань;
- виявлення помилок у макетах інтернет застосувань;

В результаті вивчення дисципліни студент повинен **знати**:

- особливості та принципи роботи інженерної і комп'ютерної графіки;
- графічні пакети прикладних програм;
- основні поняття комп'ютерної графіки, методи подання кольорів, кольорові моделі;
- призначення основних інструментів опрацювання растрової графіки і методи їх застосування на прикладі програми Figma;
- технологію створення компонентів, слоїв, макетів і проектування засобами комп'ютерної графіки;
- основи підбору кольорової гами і шрифтів з використанням засобів комп'ютерної графіки.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен **вміти**:

- використовувати сучасне як апаратне забезпечення ПК, так і відповідні графічні системи;
- працювати в середовищі програми Figma;
- застосовувати можливості графічного редактора на реальних проектах;
- відтворювати проектні та конструкторські графічні побудови засобами комп'ютерної графіки;
- на основі поставлених вимог реалізувати проект з дотриманням провідних практик в даній сфері.

Професійні компетентності та результати навчання, яких набувають здобувачі освіти внаслідок вивчення навчальної дисципліни «Розробка веб-додатків, веб-дизайнів та тестування» (шифри та зміст компетентностей та програмних результатів навчання вказано відповідно до ОПП «Розробка та тестування програмного забезпечення», введеної в дію ЗВО «Університет Короля Данила»).

Шифр та назва компетентності	Шифр та назва програмних результатів навчання
ЗК 2 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	<p>ПРН 8. Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс</p> <p>ПРН 14. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.</p>
ЗК 3 Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	
ФК 1 Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.	
ФК 2 Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.	
ФК 3 Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.	
ФК 4 Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартам	
ФК 10 Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом усього життя	
ФК 13 Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.	

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Курс	3
Семестр	6
Кількість кредитів ЄКТС	6

Аудиторні навчальні заняття		денна форма	заочна форма
	лекції	30 (в годинах)	12 (в годинах)
	семінари, практичні	30 (в годинах)	12 (в годинах)
Самостійна робота		120 (в годинах)	126 (в годинах)
Форма підсумкового контролю	Екзамен	30 (в годинах)	30 (в годинах)

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Пререквізити	Постреквізити
Основи програмування	Якість програмного забезпечення та тестування
Об'єктно-орієнтоване програмування	Кваліфікаційна робота
Групова динаміка і комунікації	

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Перелік тем лекційного матеріалу

Тема 1. Використання конструкторів для створення web-додатків (4 год)

Організація роботи конструкторів. Види конструкторів. Інтерфейси.

Питання для самостійного вивчення:

Тема 2. Базові веб-технології (4 год)

Загальні відомості про сайт. Основні засоби веб-технологій. Система управління контентом.

Питання для самостійного вивчення:

Тема 3. Принципи веб-дизайну (4 год)

Принципи доброго веб-дизайну та користувацького досвіду (UX). Використання графіки та колірної гами у веб-дизайні.

Питання для самостійного вивчення: Теорія кольору RGB і CMYK. Контрастність та доступність

Тема 4. Тестування веб-додатків (4 год)

Види тестування. Інструменти автоматизованого тестування

Питання для самостійного вивчення:

Тема 5. Figma (4 год)

Ознайомлення з програмою. Плагіни та інтегрування графіки.

Питання для самостійного вивчення:

Тема 6. Макетування та моделювання (4 год)

Створення графічної моделі. Створення макету

Питання для самостійного вивчення:

Тема 7. Usability (4 год)

Принципи Юзабіліті. Керування поведінкою користувача

Питання для самостійного вивчення: А/В-тестування

Тема 8. Інтерактивні та графічні елементи (4 год)

Види графічних елементів. Інтерактив та анімування

Питання для самостійного вивчення: Поняття Auto Layout, dropdown, робота з компонентами

Тема 9. Прототипування та тестування (4 год)

Основи роботи з прототипом. Прототипування. Тестування функцій прототипу

Питання для самостійного вивчення: залучення користувачів до процесу тестування прототипів

Тема 10. Хостинг (2 год)

Види хостингу. Принципи роботи хостингу

Питання для самостійного вивчення:

Тема 11. Домени (2 год)

Види домену. Принцип роботи домену

Питання для самостійного вивчення:

Тема 12. Безпека веб-ресурсів (2 год)

Ознайомлення з принципами безпеки

Питання для самостійного вивчення:

Зміст практичних занять

Тема 1. Підбір колірної схеми та художнього стилю. (2 год.)

Тема 2. Створення концепції застосунку (4 год.)

Тема 3. Підготовка робочого простору. Визначення розмірів (2 год.)

Тема 4. Wireframing. Створення шаблону для графічних елементів (4 год.)

Тема 5. Типографіка, підбір шрифтів, заголовків та розміру тексту (4 год.)

Тема 6. Макетування. наповнення шаблону графічним (4 год.)

Тема 7. Створення елементів сторінки застосунку (header, footer). (4 год.)

Тема 8. Графічні елементи та інтерактив (4 год.)

Тема 9. Створення прототипу застосунку, з'єднання сторінок.(4 год.)

Тема 10. Захист застосунку, створення елементів захисту (2 год.)

Тема 11. Публікування застосунку на хостинг (2 год.)

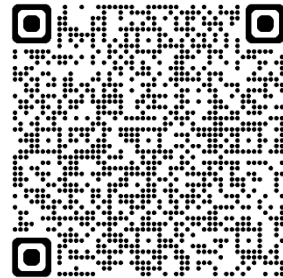
Тема 12. Розробка плану просування сайту (2 год.)

Тема 13. Захист застосунку, створення елементів захисту (4 год.)

Зміст самостійної роботи студентів
Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни «Назва дисципліни»

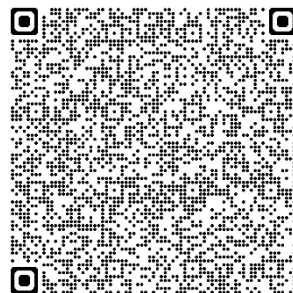
Найменування видів робіт	Розподіл годин	
	денна форма	заочна форма
Самостійна робота, год, у т.ч.:	120	126
Опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	31	6
Підготовка до практичних занять та контрольних заходів	31	2
Підготовка звітів з практичних робіт	8	-
Підготовка до поточного контролю	8	16
Опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	42	102

ПОЛІТИКА КУРСУ



1) щодо системи поточного і підсумкового контролю

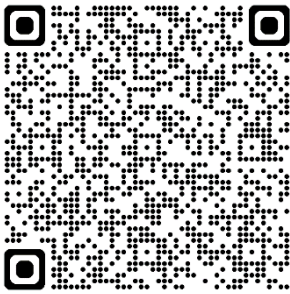
Організація поточного та підсумкового семестрового контролю знань студентів, проведення практик та атестації, переведення показників академічної успішності за 100-бальною шкалою в систему оцінок за національною шкалою здійснюється згідно з “Положенням про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань та визначення рейтингу здобувачів освіти”. Ознайомитись з документом можна за [покликанням](#).



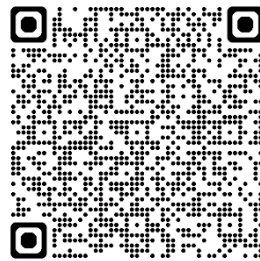
2) щодо оскарження результатів контрольних заходів

Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження оцінки з дисципліни отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до «Положення про політику та врегулювання конфліктних ситуацій». Ознайомитись з документом можна за [покликанням](#).

3) щодо відпрацювання пропущених занять



Згідно «Положення про організацію освітнього процесу» здобувач допускається до семестрового контролю з конкретної навчальної дисципліни (семестрового екзамену, диференційованого заліку), якщо він виконав усі види робіт, передбачені на семестр навчальним планом та силабусом/робочою програмою навчальної дисципліни, підтвердив опанування на мінімальному рівні результатів навчання (отримав ≥ 35 бали), відпрацював визначені індивідуальним навчальним планом всі лекційні, практичні, семінарські та лабораторні заняття, на яких він був відсутній. Ознайомитись з документом можна за [покликанням](#).



4) щодо дотримання академічної доброчесності

«Положення про академічну доброчесність» закріплює моральні принципи, норми та правила етичної поведінки, позитивного, сприятливого, доброчесного освітнього і наукового середовища, професійної діяльності та професійного спілкування спільноти Університету, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання. Ознайомитись з документом можна за [покликанням](#).

5) щодо використання штучного інтелекту



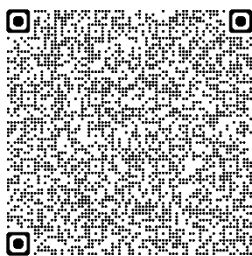
“Положення про академічну доброчесність” визначає політику щодо використання технічних засобів на основі штучного інтелекту в освітньому процесі. Ознайомитись з документом можна за [покликанням](#). “Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації та фальсифікації академічних творів” містить рекомендації щодо використання в академічних текстах генераторів на основі штучного інтелекту. Ознайомитись з документом можна за [покликанням](#).

б) щодо використання технічних засобів в аудиторії та правила комунікації

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних та практичних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (для уточнення певних даних, перевірки правопису, отримання довідкової інформації тощо). На гаджетах повинен бути активований режим «без звуку» до початку заняття. Під час занять заборонено надсилання текстових повідомлень, прослуховування музики, перевірка електронної пошти, соціальних мереж тощо. Під час виконання заходів контролю використання гаджетів заборонено (за винятком, коли це передбачено умовами його проведення). У разі порушення цієї заборони результат анулюється без права перескладання.

Комунікація відбувається через електронну пошту і сторінку дисципліни в Moodle.

7) щодо зарахування результатів навчання, здобутих шляхом формальної/інформальної



освіти

Процедури визнання результатів навчання, здобутих шляхом формальної/інформальної освіти визначаються «Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та / або інформальної освіти». Ознайомитись з документом можна за [покликанням](#).

Поведінка поведження здобувачів у аудиторії і взаємини з викладачем здійснюються у відповідності до [Кодексу корпоративної етики](#) та [Принципів і норм академічної доброчесності, як функціонують в УКД](#).

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

При вивченні дисципліни застосовується комплекс методів для організації навчання студентів з метою розвитку їх логічного та абстрактного мислення, творчих здібностей, підвищення мотивації до навчання та формування особистості майбутнього фахівця в галузі інформаційних технологій.

Програмний результат навчання ¹	Метод навчання	Метод оцінювання
ПРН 8. Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс ПРН 14. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.	словесні методи (лекція, розповідь пояснення); наочні методи (ілюстрування, комп'ютерні і мультимедійні методи); інтерактивні методи (дискусія, мозковий штурм, робота в команді (групах))	поточний контроль усний контроль тестовий контроль самооцінювання

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Процедура проведення контрольних заходів, а саме поточного контролю знань протягом семестру та підсумкового семестрового контролю, регулюється [«Положенням про систему поточного та підсумкового контролю оцінювання знань та визначення рейтингу студентів»](#), яке розміщено на сайті університету в розділі «Публічна інформація»: <https://ukd.edu.ua/node/1149>

Здобувачі мають право оскаржувати результати поточного оцінювання, а також інформувати про факти конфліктних ситуацій в академічній групі чи з викладачем у відповідності до [«Положення про політику та врегулювання конфліктних ситуацій»](#).

Фіксація **поточного** контролю здійснюється в “Електронному журналі обліку успішності академічної групи” на підставі чотирибальної шкали - “2”; “3”; “4”; “5”. У разі відсутності студента на занятті виставляється “н”. За результатами поточного контролю у Журналі, автоматично визначається підсумкова оцінка, здійснюється підрахунок пропущених занять.

Усі пропущені заняття, а також негативні оцінки студенти зобов'язані відпрацювати впродовж трьох наступних тижнів. У випадку недотримання цієї норми, замість “н” в журналі буде виставлено “0” (нуль балів), без права перездачі.

Здобувачі які ведуть конспект лекцій, мають план-проспект семінарського заняття, а також формулюють власну аналітичну думку з конкретного питання можуть претендувати на оцінку відмінно “5”. Також здобувачі, які приймають активну участь в обговоренні відповідей своїх колег можуть отримати додаткові бали до власної відповіді, або окрему оцінку. Якщо здобувач відповідав усно і

¹ для вибіркового навчальних дисциплін вказується **результат навчання**

виконував тестові завдання під час семінару, викладач вносить до Журналу дві оцінки.

До підсумкового контролю допускаються студенти які за результатами поточного контролю отримали не менше 35 балів. Усі студенти, що отримали 34 балів і менше, не допускаються до складання підсумкового контролю і на підставі укладання додаткового договору, здійснюють повторне вивчення дисципліни впродовж наступного навчального семестру.

Підсумковий контроль знань проводиться у формі оцінювання письмових робіт. За результатами підсумкового контролю (диференційований залік/екзамен) студент може отримати 40 балів.

Студенти, які під час підсумкового контролю отримали 24 бали і менше, вважаються такими, що не здали екзамен/диференційований залік і повинні йти на перездачу.

Загальна семестрова оцінка з дисципліни, яка виставляється в екзаменаційних відомостях оцінюється в балах (згідно Шкали оцінювання знань за ЄКТС) і є сумою балів отриманих під час поточного та підсумкового контролю.

Шкала оцінювання знань за ЄКТС:

Оцінка за національною шкалою	Рівень досягнень, %	Шкала ECTS
Національна диференційована шкала		
Відмінно	90 – 100	A
Добре	83 – 89	B
	75 – 82	C
Задовільно	67 – 74	D
	60 – 66	E
Незадовільно	35 – 59	FX
	0 – 34	F
Національна недиференційована шкала		
Зараховано	60 – 100	-
Не зараховано	0 – 59	-

Студенти, які не з'явилися на екзамені без поважних причин, вважаються такими, що одержали незадовільну оцінку.

Об'єктивність процедур проведення контрольних заходів забезпечується відмежуванням результатів поточного контролю від результатів підсумкового контролю.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ²

Основна література

1. Матвієнко О.В. , Бородкіна І. Л. Internet-технології: проектування Web-сторінки: Навч. Посіб. для студентів вузів,. 2-е вид., перероб. и доп. К.: ЦНЛ. 2017. 154 с.
2. Трегубенко І.Б., Олійник Г.Т., Панаско О.М. Сучасні технології програмування в мережах: навч. посіб. М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси : ЧДТУ, 2019. 2-е
3. Кузнєцов М., Симдянов С., Голишев С. РНР 5. Практика створення Webсайтів. БХВ-Петербург. 2016. 948 с.
4. Джордж Шлосснейгл. Професійне програмування на РНР: Вільямс.2016. 624 с.
5. Веллинг Л., Томсон Л. Розробка Web-додатків за допомогою РНР і MySQL. Вільямс. 2017. 880 с.
6. Ларри Ульман. Основи програмування на РНР: ДМК прес. 2016. 288 с.
7. Денисюк В.О., Мартиненко О.А. Сучасні комп'ютерні віруси. Кібернетичне управління економічними об'єктами: зб. тез Всеукр. студентської конф., м.Вінниця, 20 квітня 2017 р. Вінниця: ВНАУ, 2017. С.16-18.
8. Денисюк В.О., Письменний В.В. Захист інформації у локальних мережах. Кібернетичне управління економічними об'єктами: зб. тез Всеукр. студент. конф., м.Вінниця, 20 квітня 2017 р. Вінниця: ВНАУ, 2017. С.55 -56.
9. Денисюк В.О., Присяжнюк О.І., Роїк М.В. Огляд програмних засобів статистичного аналізу даних. Ефективна економіка. 2017. № 7. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua>.