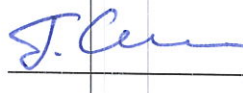


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
 Факультет комп'ютерних наук та технологій
 Кафедра комп'ютерних інформаційних технологій

УЗГОДЖЕНО
 Декан ФКНТ


 Сергій ГНАТЮК

«03» 03 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
 Проректор з навчальної роботи


 Анатолій ПОЛУХІН

«06» 03 2023 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
“WEB-технології та WEB-дизайн”

Освітньо-професійні програми:

«Інформаційні технології проектування»

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»

Спеціальність: 122 «Комп'ютерні науки»

Курс – 4

Семестр – 8

Форма навчання	Семестр	Усього (годин/кредитів ECTS)	Лекції	Практ. заняття	Лабораторні	Самостійна робота	ДЗ / РГР / К	КР / КПр	Форма сем. контролю
Денна:	8	120/4,0	33	-	22	65	-	1-КР-8с	екзамен 8с
Заочна									

Індекс: РБ-4-122-2/22-2.1.28

СМЯ НАУ РП 14.01-01-2023



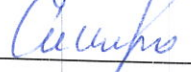
Робочу програму навчальної дисципліни "WEB-технології та WEB-дизайн" розроблено на основі освітньої-професійної програми «Інформаційні технології проектування», навчальних та робочих навчальних планів НБ-4-122-2/21, РБ-4-122-2/22, підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня "Бакалавр" за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробила:

к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних
інформаційних технологій

Асія КЛИМОВА

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» (освітньо-професійна програма "Інформаційні технології проектування") – кафедри комп'ютерних інформаційних технологій, протокол №1 від 01.02.2023 р.

Гарант освітньо-професійної програми  Юрій СІНЬКО

Завідувач кафедри  Аліна САВЧЕНКО

Робоча навчальна програма обговорена та схвалена на засіданні науково-методично-редакційної ради Факультету комп'ютерних наук та технологій, протокол № 2 від "02" 02 2023р.

Голова НМРР

Тетяна ОХРИМЕНКО

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник



ЗМІСТ

	сторінка
Вступ	4
1. Пояснювальна записка	4
1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни	4
1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна	4
1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна	4
1.4. Міждисциплінарні зв'язки	6
2. Програма навчальної дисципліни	6
2.1. Зміст навчальної дисципліни	6
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля	6
2.3. Тематичний план	8
2.4. Перелік питань для підготовки до екзамену	9
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	9
3.1. Методи навчання	9
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	10
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет	10
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	10



ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «WEB-технології та WEB-дизайн» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення і оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених наказом ректора від 29.04.2021 № 249/од, та відповідних нормативних документів.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни

Місце. Навчальна дисципліна «WEB-технології та WEB-дизайн» є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в галузі інформаційних технологій.

Метою навчальної дисципліни є: подання основних понять в області WEB-технології та WEB-дизайну, принципів створення ресурсів в інформаційному просторі (ІП).

Завданнями навчальної дисципліни є оволодіння основними компонентами WEB-технології та WEB - дизайну, основними інструментальними засобами створення WEB - ресурсів, можливостями підготовки базових елементів WEB - сторінок (тексту, графічних зображень, звуку, анімації), особливостями використання інформаційних технологій в мережі Інтернет.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна

Вивчення навчальної дисципліни надає можливість досягти наступні результати:

- здатність до аналізу стану розвитку сучасних WEB-технологій та програмних засобів, які використовують у WEB-технологіях;
 - здатність до використання методів, підходів та технологій розробки розподілених інформаційних систем;
 - здатність до використання різних інструментальних засобів розробки WEB-сторінок і WEB-вузлів;
 - здатність до створення різних елементів мультимедіа з використанням сучасних програмно-апаратних засобів;
 - здатність здійснювати вибір засобів та методів для вирішення поставлених професійних завдань.
- ПРН1. 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.
 - ПРН5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.
 - ПРН9. 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;
 - ПРН10. 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 веб - програмування.
 - ПРН11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовни-



ка, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).

- ПРН13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути наступні:

- ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності:

- ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
- ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
- ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями;
- ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність);
- ЗК9. Здатність працювати в команді;
- ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним;
- ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

спеціальні компетентності:

- ФК3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.
- ФК8. 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. 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.
- ФК10. 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;
- ФК13. Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж.



1.4. Міждисциплінарні зв'язки

Навчальна дисципліна «WEB - технології та WEB-дизайн» базується на знаннях таких дисциплін, як: «Крос-платформне програмування», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Операційні системи», «Комп'ютерні мережі», «Технологія створення програмних продуктів» та є базою для виробничих практик та виконання кваліфікаційної роботи.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, а саме:

- навчального модуля №1 "Технології створення статичних ресурсів WEB - простору";
- навчального модуля №2 "Технології створення динамічних ресурсів WEB - простору, кожен з яких є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

Окремим третім модулем (освітнім компонентом) є курсова робота (КР), яка виконується у восьмому семестрі. КР є важливою складовою закріплення та поглиблення теоретичних та практичних знань та вмінь, набутих студентом у процесі засвоєння навчального матеріалу дисципліни

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль №1 "Технології створення статичних ресурсів WEB - простору".

У результаті вивчення модуля №1 навчальної дисципліни студент повинен:

Знати:

- методи, підходи та технології розробки розподілених інформаційних систем;
- основні компоненти технології WEB, принципи та сучасні технології дизайну, ключові аспекти візуального форматування ресурсів гіпертекстового інформаційного простору;
- технології проектування розподілених інформаційних систем на основі технології WEB.

Вміти:

- вчитися й оволодівати сучасними знаннями ;
- генерувати нові ідеї (креативність);
- обирати належні засоби для розробки або дослідження (наприклад, середовище розробки, мова програмування, програмне забезпечення та програмні пакети), що дозволяють знайти правильне і ефективне рішення;
- застосовувати системний підхід, базові компоненти і основні методи до проектування, різні інструментальні засоби розробки WEB-сторінок і WEB-вузлів;
- створювати різні елементи мультимедіа з використанням сучасних програмно-апаратних засобів;
- застосовувати основні компоненти технології WEB для створення статичних розподілених інформаційних систем.

Тема 1. Ідеологія та основні принципи побудови ресурсів WEB – простору. Вступ до гіпертекстової технології WEB. Класифікація гіпертекстових документів та розповсюдженні формати даних в Internet. Історичні аспекти мов розмітки SGML, HTML, XML, HTML. Опис типу документів DTD.



Тема 2. Основні компоненти WEB – технології. Основні елементи мови HTML. Загальна структура HTML-документу. Адресація ресурсів в WEB - просторі та елементи опису multimedia-інформації.

Тема 3. Дизайн WEB - документів та мова каскадних таблиць стилів. Основні визначення та синтаксис селекторів мови CSS. Типи таблиць стилів CSS та правила їх оформлення.

Тема 4. Ключові аспекти візуального форматування та CSS. Структура документа, конфліктуючі стилі, тип елемента розмітки. Блокова модель як основа системи візуального форматування документа.

Тема 5. Елементи структурування тексту у Web-документах. Основні елементи та особливості створення списків. Навігаційні меню на основі списків. Основні елементи створення таблиць у Web-документах.

Модуль №2 "Технології створення динамічних ресурсів WEB - простору".

У результаті вивчення модуля №2 навчальної дисципліни студент повинен:

Знати:

- основи технології створення інтерактивних WEB-ресурсів;
- основні принципи використання засобів для створення сценаріїв;
- основні елементи, об'єктні моделі мови програмування для створення динамічних ресурсів.

Вміти:

- абстрактно мислити, аналізувати та синтезувати;
- застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- використовувати програмні інструменти для створення динамічних ресурсів WEB - простору;
- застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук.

Тема 1. Створення інтерактивних Web-документів. Загальна характеристика створення форм в Web-документах. Синтаксис, допустимі атрибути і значення основних елементів побудови форм. Особливості пересилання на сервер даних форми та правила їх кодування.

Тема 2. Основи створення динамічних WEB-ресурсів. Загальна характеристика, призначення, рекомендації по розміщенню сценаріїв і основні елементи мови JavaScript.

Тема 3. Об'єктна модель та вбудовані об'єкти JavaScript. Загальна характеристика, призначення, об'єктної моделі в JavaScript. Характеристика та особливості вбудованих об'єктів і функцій мови JavaScript.

Тема 4. Об'єктна модель браузера. Загальна характеристика, призначення, властивостей об'єктів верхнього рівня. Створення та управління таймером в Web-документах.

Тема 5. Об'єктна модель документа. Загальна характеристика Document Object Model (DOM) як інструмента роботи і динамічних змін на сторінці. Навігація в Web-документах. Характеристика та призначення DOM-колекції.

Модуль № 3 (освітній компонент) «Курсова робота»

Курсова робота (КР) виконується відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій.

Метою і цілями виконання КР є: набуття студентами знань та вмінь:

- формалізувати предметну область певного проекту як гіпертекстову інформаційну систему з визначенням основних елементів та зв'язків між ними;
- обирати і застосовувати належні інструментальні засоби, основні компоненти WEB технології та дизайну для розробки, що дозволяють знайти правильне і ефективне рішення;
- застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі розробки ресурсів WEB простору;



- користування документацією і довідковими матеріалами, підручниками чи посібниками з розробки WEB-сторінок і WEB-вузлів; вміння писати технічні звіти і презентувати результати своєї роботи як державною так і іноземною мовами.

Головні напрямки тематики курсової роботи стосуються розробки системи статичних та динамічних WEB - документів з використанням основних компонентів WEB – технології (мов гіпертекстової розмітки, мови каскадних стилів CSS, URL та ін.) та програмно-апаратних засобів підготовки елементів мультимедіа, реалізації алгоритмів та програм для динамічних документів системи з використанням мови JavaScript.

Виконання, оформлення та захист КР здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій.

Для студентів ЗФН – завдання для виконання розробляються автором робочої програми. Навчальні матеріали затверджуються протоколом засідання випускової кафедри, доводяться до відома студента індивідуально і виконуються відповідно до методичних рекомендацій. Наприклад, номер варіанту теоретичної частини та завдання дорівнює сумі трьох останніх цифр індивідуального навчального плану студента.

2.3. Тематичний план

№ пор	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)							
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання			
		Усього	Лекції	Лаб./прак. заняття	СРС	Усього	Лекції	Лаб./прак. заняття	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Модуль №1 "Технології створення статичних ресурсів WEB - простору"									
1.1	Ідеологія та основні принципи створення ресурсів WEB – простору. Основні компоненти WEB – технології. Адресація ресурсів у гіпертекстовому інформаційному просторі.	8 семестр							
		12	2 2	2 2	4				
1.2	Оформлення гіпертекстових документів та мова каскадних таблиць стилів. Ключові аспекти розмітки відображення та CSS.	12	2 2	2 2	4				
1.3	Елементи структурування тексту. Елементи створення списків. Навігаційні меню на основі списків. Елементи створення таблиць.	12	2 2	2 2	4				
1.4	Елементи опису multimedia-інформації.	5	2	2	2				
1.5	Модульна контрольна робота №1	3	2	-	1				
Усього за модулем №1		44	16	14	14				



Модуль №2 "Технології створення динамічних ресурсів WEB - простору"

№	Назва теми	8 семестр							
		8	2	2	4				
2.1	Створення інтерактивних Web-документів. Створення форм в Web-документах. Особливості пересилання на сервер даних форми.	8	2	2	4				
2.2	Загальна характеристика, призначення, рекомендації по розміщенню сценаріїв і основні елементи мови JavaScript.	11	2 2	2	4				
2.3	Об'єктна модель мови JavaScript. Вбудовані об'єкти і функції, події та обробники подій мови JavaScript. Об'єкти користувача в сценаріях JavaScript.	12	2 2 2	2	4				
2.4	Об'єктні моделі браузера (BOM) та документа (DOM).	11	2 1	2	6				
2.5	Контрольна (домашня) робота (ЗФН)	-	-	-	-				
2.6	Підсумкова контрольна робота	-	-	-	-				
2.7	Модульна контрольна робота №2	4	2	-	2				
Усього за модулем №2		46	17	8	21				
Модуль №3 «Курсовий робота»									
3.1	Виконання та захист курсової роботи	30	-	-	30				
Усього за модулем №3		30	-	-	30				
Усього за навчальною дисципліною		120	33	22	65				

2.4. Перелік питань для підготовки до екзамену

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до екзамену, розробляються провідними викладачами та затверджуються протоколом засідання кафедри та доводяться до відома студентів.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання:

- пояснювально-ілюстративний метод/мультимедійних презентацій;
- метод розв'язування ситуаційних завдань та кейсів.



3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. Ben Frain. Responsive Web Design with HTML5 and CSS, Fourth Edition - Packt Publishing, 2022. – 498 p.

3.2.2. Michael Hartl. Learn Enough JavaScript to Be Dangerous: Write Programs, Publish Packages, and Develop Interactive Websites with JavaScript - Addison-Wesley Professional, 2022. - 304 p.

Допоміжна література

3.2.3. Michael Hartl & Lee Donahoe. Learn Enough HTML, CSS and Layout to Be Dangerous: An Introduction to Modern Website Creation and Templating Systems - Addison-Wesley Professional, 2022. - 688 p.

3.2.4. David Flanagan. JavaScript: The Definitive Guide, 7th Edition - O'Reilly Media, Inc., 2020. - 704 p.

3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті

3.3.1. Навчальний веб-сайт W3School <https://www.w3schools.com>

3.3.2. HTML-підручник https://htmlbook.at.ua/news/tutorial_html/1-0-1

3.3.3. Сучасний підручник CSS <https://idg.net.ua/blog/uchebnik-css>

3.3.4. Довідник HTML, CSS, JavaScript <https://html-css-js.com>

3.3.5. O'Reilly books <https://www.oreilly.com/book>

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл. 4.1.

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку. (Додаток 1)

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.4. Сума поточної модульної та контрольної рейтингових оцінок становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS. (додаток 2)

4.5. *Екзаменаційна рейтингова* оцінка складається з балів за результатами виконання екзаменаційних завдань, затверджених кафедрою в установленому порядку.

Сума підсумкової семестрової модульної та екзаменаційної рейтингових оцінок, у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки з національною шкалою та шкалою ECTS.

4.6. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та індивідуального навчального плану студента, наприклад, так: *92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./E* тощо.

4.7. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці. Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.



4.8. Підсумкова модульна рейтингова оцінка, отримана студентом за результатами виконання та захисту курсової роботи, крім відомості модуль-ного контролю, заноситься також до навчальної картки, залікової книжки та Додатку до диплома, наприклад, так: *92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е* тощо.

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Мах кількість балів		Вид навчальної роботи	Мах кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
8 семестр			9 семестр (ЗФН)		
Модуль № 1 "Технології створення статичних ресурсів WEB – простору"			Модуль № 2 "Технології створення динамічних ресурсів WEB - простору"		
Види навчальної роботи	бали	бали	Види навчальної роботи	бали	Бали
Лабораторні/практичні/виконання окремих завдань	56 x 4 =20(сум.)		Лабораторні/практичні/виконання окремих завдань	56 x 4 =20(сум.)	
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	12		<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше</i>	12	
			Оцінювання контрольної (домаш.) роботи (ЗФН)		
Виконання модульної контрольної роботи №1	20		Виконання модульної контрольної роботи №2	20	
Усього за модулем №1	40		Усього за модулем №2	40	
Усього за модулями №1, №2				80	
Семестровий екзамен				20	
Усього за дисципліною				100	
Модуль №3					
Вид навчальної роботи	Мах кількість балів				
	Денна форма навчання				
Виконання курсової роботи	60				
Захист курсової роботи	40				
Виконання та захист курсової роботи	100				



Система менеджменту якості.
Робоча програма навчальної дисципліни
«WEB-технології та WEB-дизайн»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
РП 14.01-01-2023

стор. 12 з 14

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата Видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки
1	0302	06.03.23	Рігерідо Мекенж	<i>[Signature]</i>	

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				



**Відповідність оцінок у балах оцінкам за національною шкалою
(рекомендовані значення)**

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14		15
3	4	5	6	7	8	9	9-10	10-11	12-13	13-14	14-15	Відмінно
2,5	3	4	5	6	6-7	7-8	8	9	10-11	11-12	12-13	Добре
2	2,5	3	4	4-5	5	6	6-7	7-8	8-9	9-10	9-11	Задовільно
Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		27
15-16	16-17	17-18	17-19	18-20	19-21	20-22	21-23	22-24	23-25	24-26	25-27	Відмінно
12-14	13-15	14-16	15-16	15-17	16-18	17-19	18-20	18-21	19-22	20-23	20-24	Добре
10-11	10-12	11-13	12-14	12-14	13-15	13-16	14-17	15-17	15-18	16-19	16-19	Задовільно
Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		39
26-28	26-29	27-30	28-31	29-32	30-33	31-34	32-35	33-36	34-37	34-38	35-39	Відмінно
21-25	22-25	23-26	23-27	24-28	25-29	26-30	27-31	27-32	28-33	29-33	29-34	Добре
17-20	18-21	18-22	19-22	19-23	20-24	20-25	21-26	22-26	22-27	23-28	24-28	Задовільно
Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		51
36-40	37-41	38-42	39-43	40-44	41-45	42-46	43-47	43-48	44-49	45-50	46-51	Відмінно
30-35	31-36	32-37	32-38	33-39	34-40	35-41	35-42	36-42	37-43	38-44	38-45	Добре
24-29	25-30	25-31	26-31	27-32	27-33	28-34	28-34	29-35	30-36	30-37	31-37	Задовільно
Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62		63
47-52	48-53	49-54	50-55	51-56	51-57	52-58	53-59	54-60	55-61	56-62	57-63	Відмінно
39-46	40-47	41-48	41-49	42-50	43-50	44-51	44-52	45-53	46-54	47-55	47-56	Добре
31-38	32-39	32-40	33-40	34-41	34-42	35-43	36-43	36-44	37-45	37-46	38-46	Задовільно
Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74		75
58-64	59-65	60-66	60-67	61-68	62-69	63-70	64-71	65-72	66-73	67-74	68-75	Відмінно
48-57	49-58	50-59	50-59	51-60	52-61	53-62	53-63	54-64	55-65	56-66	56-67	Добре
38-47	39-48	40-49	40-49	41-50	41-51	42-52	43-52	43-53	44-54	44-55	45-55	Задовільно
Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86		87
68-76	69-77	70-78	71-79	72-80	73-81	74-82	75-83	76-84	77-85	77-86	78-87	Відмінно
57-67	58-68	59-69	59-70	60-71	61-72	62-73	62-74	63-75	64-76	65-76	65-77	Добре
46-56	46-57	47-58	47-58	48-59	49-60	49-61	50-61	50-62	51-63	52-64	52-64	Задовільно



Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах
оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75-81		C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67-74	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)