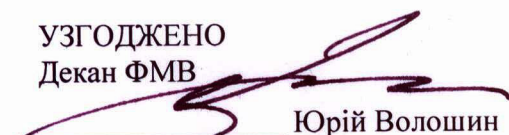


(Ф 03.02 – 110)


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
Факультет міжнародних відносин
Кафедра комп'ютерних мультимедійних технологій



УЗГОДЖЕНО
Декан ФМВ


Юрій Волошин
«16» 01 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з навчальної роботи


Анатолій Полухін
«16» 01 2023 р.



Система менеджменту якості
РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Сучасні мережеві інформаційні технології»

Освітньо-професійна програма: «Технології електронних мультимедійних видань»

Галузь знань: 18 Виробництво та технології

Спеціальність: 186 Видавництво та поліграфія

Форма навчання	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	ЛК Ц	ПР.З	Л.З	СРС	ДЗ / РГР / К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна	7	120 /4,0	17	0	34	69	-	-	Диф. залік, 7 с.
Денна (стн)	5	120 /4,0	17	0	34	69	-	-	Диф. залік. 5 с.
Заочна	7,8	120/ 4,0	4	0	8	108	К.р.8с	-	Диф. залік, 8 с.

Індекс: НБ – 17-186 / 21 – 3.13

Індекс: НБ–17–186/21 стн - 3.13

Індекс: НБ – 17-186з /21 – 3.13

СМЯ НАУ РП 15.01.07–01–2023



Система менеджменту якості.
Робоча програма навчальної дисципліни
«Сучасні мережеві інформаційні технології»»

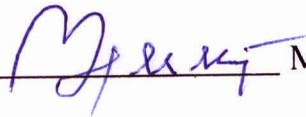
Шифр
документа

СМЯНАУ
РП 15.01.07-01-2023

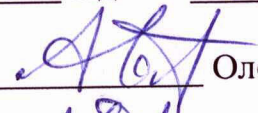
Стор. 2 із 11

Робочу програму навчальної дисципліни «Сучасні мережеві інформаційні технології» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Технології електронних мультимедійних видань», навчальних та робочих навчальних планів № НБ-17-186/21, РБ-17-186/22; НБ-17-186/21 стн, РБ-17-186/22 стн; № НБ-17-1863/21, РБ-17-1863/22 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 186 «Видавництво та поліграфія» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробив, професор
кафедри КММТ


Микола МЕЛЕШКО

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Технології електронних мультимедійних видань», спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія» – кафедри комп'ютерних мультимедійних технологій, протокол № 6 від «06» 12 2022 р.

Гарант освітньо-професійної програми  Олександр БОБАРЧУК

Завідувач кафедр  Олександр БОБАРЧУК

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету міжнародних відносин, протокол № 12 від «12» 12 2022 р.

Голова НМРР




Катерина СИДОРЕНКО

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні мережеві інформаційні технології»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 15.01.07–01–2023
		Стор. 3 із 11	

ЗМІСТ

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.....	5
1.4. Міждисциплінарні зв'язки	5
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	7
2.4. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН)	8
2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи (ЗФН).....	8
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	8
3.1. Методи навчання	8
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	8
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет	9
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	9

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні мережеві інформаційні технології»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 15.01.07–01–2023
		Стор. 4 із 11	

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Сучасні мережеві інформаційні технології» 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 дисципліни. Дана навчальна дисципліна є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в галузі видавництва та поліграфії у відповідності до освітньо-професійної програми «Технології електронних мультимедійних видань».

Метою навчальної дисципліни є забезпечення студентів базовими знаннями в області технічних, технологічних аспектів сучасних мережевих інформаційних технологій, формування прикладних умінь та практичних навичок щодо використання основних принципів і підходів роботи з комп'ютерними мережними засобами з ціллю їх застосування у фаховій діяльності при створенні друкованих та електронних мультимедійних ресурсів.

Завданнями навчальної дисципліни є: розвиток у здобувачів вищої освіти здатності розрізняти типи апаратних та програмних мережних засобів, їх властивості, характеристики; засвоєння основних форматів моделювання; формування вміння застосовувати комп'ютерні технології для створення інформаційного контенту друкованих та електронних видань; володіти засобами створення мультимедійного мережевого трафіку; розвиток здатності приймати обґрунтовані рішення щодо вибору інформаційно-комунікаційного забезпечення збору, обробки та поширення польотної інформації.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна.

Знаходити, оцінювати й використовувати мережеву інформацію з різних джерел, необхідну для розв'язання теоретичних і практичних задач видавництва і поліграфії, в т. ч. і в авіаційній галузі. Організовувати свою діяльність для роботи індивідуально та в команді. Розуміти принципи і мати навички використання технологій до видавничої підготовки, методів обробки текстової та мультимедійної інформації. Контролювати точність і стабільність технологічних процесів, технічний стан мережевого обладнання, якість створення, поширення та використання готової продукції за допомогою сучасних засобів і методів контролю.

Програмні результати (далі ПРН) :


ПРН 02. Знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для розв'язання теоретичних і практичних задач видавництва і поліграфії.

ПРН 04. Організовувати свою діяльність для роботи автономно та в команді.

ПРН 06. Вільно спілкуватися з професійних питань державною та іноземною мовою, усно і письмово.

ПРН 07. Розуміти принципи і мати навички використання технологій додрукарської підготовки, друкарських та післядрукарських процесів, теорії кольору, методів оброблення текстової та мультимедійної інформації;

ПРН 09. Опрацьовувати текстову, графічну та мультимедійну інформацію з використанням сучасних інформаційних технологій та спеціалізованого програмного забезпечення.

	<p>Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні мережеві інформаційні технології»»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 15.01.07-01-2023
		Стор. 5 із 11	

ПРН 10. Оцінювати технічні характеристики друкованих і електронних видань, пакувань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.

ПРН 16. Організувати і забезпечувати ефективну експлуатацію поліграфічного обладнання та технічних засобів видавничих систем.

ПРН 17. Розробляти альтернативні варіанти дизайнерських рішень, робити науково обґрунтовану зміну технічних параметрів та критеріїв якості продукції видавництва та поліграфії відповідно до споживчих вимог авіаційно-космічної галузі та світових тенденцій технологічного, економічного та культурного розвитку.

ПРН 18. Розробляти власні та адаптувати існуючі схеми технологічного процесу для конкретних умов проектування та створення друкованої та електронної мультимедійної продукції для авіаційно-космічної галузі.

ПРН 19. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення для оброблення, відтворення, зберігання, моделювання зображувальної, анімованої, аудіо-, відеоінформації, інтерактивних сценаріїв друкованих і електронних видань, мультимедійних та інших видів виробів видавництва та поліграфії для авіаційно-космічної галузі.

ПРН 20. Розробляти авторські та адаптувати наявні технологічні процеси, апаратно-програмні засоби і обладнання у виробництві мультимедійних та інших видів видавничо-поліграфічної продукції для авіаційно-космічної галузі.

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна.


Інтегральні компетентності: здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності щодо використання засобів сучасних мережних інформаційних технологій у видавництві, поліграфії та мультимедіа або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій і методів технічних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності: знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; здатність приймати обґрунтовані рішення; здатність працювати автономно.

Фахові компетентності: Здатність приймати обґрунтовані рішення стосовно процесів, притаманних всім етапам створення та використання мережних технологій при проектуванні друкованих і електронних мультимедійних інтерактивних видань та інших видів виробів видавництва та поліграфії. Здатність застосовувати принципи обробки, реєстрації, формування, відтворення, зберігання текстової, графічної, звукової та відеоінформації та особливостей її поширення та використання для виготовлення друкованих, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії. Здатність робити оптимальний вибір технологій, обладнання, апаратно-програмного та інформаційно-комунікаційного забезпечення, методів і засобів контролю для проектування технологічного процесу виготовлення, використовуючи сучасне програмне та апаратне забезпечення, з урахуванням вимог до результату, наявних ресурсів та обмежень.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки.

Дана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін, як «Вища математика», «Фізика», «Інформатика ВПВ», «Комп'ютерна схемотехніка», «Технології видавничо-поліграфічного виробництва» та є базою для вивчення подальших дисциплін, а саме: «Бази даних та знань», «Технології електронних мультимедійних видань», переддипломна практика та дипломування.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні мережеві інформаційні технології»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 15.01.07–01–2023
		Стор. 6 із 11	

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з 1 навчального модуля, а саме:

навчального модуля №1 «Концептуальні основи сучасних мережевих інформаційних технологій», який є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль № 1 «Концептуальні основи сучасних мережевих інформаційних технологій»

Інтегровані вимоги модуля №1:

знати: історію становлення та розвитку комп'ютерних мереж; принципи побудови мережевих ресурсів; основні типи мережевих архітектур, топології і апаратні компоненти комп'ютерних мереж; базові технології локальних мереж; принципи організації та функціонування глобальних мереж; прийоми роботи в комп'ютерних мережах;

вміти:

забезпечувати взаємозв'язок технологій проектування та реалізації інформаційної функції мультимедійних комп'ютерних мереж.


Тема 1. Вступ. Основні термінологічні та понятійні визначення сучасних мережевих інформаційних технологій. Предмет та завдання курсу. Класифікація інформаційно-обчислювальних мереж (ІОМ). Локальні, міські та глобальні мережі. Програмні та апаратні засоби ІОМ. Однорангові та клієнт-серверні мережі. Засоби комутації. Топологія мереж. Багаторівневі ІОМ та еталонна модель взаємозв'язку відкритих мереж. Стандартні стеки комунікаційних протоколів. Мережеві компоненти. Особливості застосування засобів сучасних мережевих інформаційних технологій в авіаційній галузі.

Тема 2. Архітектура протоколів, алгоритми маршрутизації. Необхідність в архітектурі протоколів. Архітектура протоколів TCP/IP. Протоколи TCP і UDP. Протоколи IP та IPv6. Робота протоколів TCP і IP. Додатки протоколів TCP/IP. Об'єднання мереж. Маршрутизатори. Приклад поєднання мереж. Основні поняття теорії графів. Орієнтований та зважений граф. Дерева. Пошук найкоротшого шляху. Алгоритм Дейкстри. Алгоритм Беллмана-Форда. Порівняння алгоритмів.

Тема 3. Базові мережеві технології. Технологія Ethernet. Типи кадрів. Метод доступу. Алгоритм CSMA/CD. Логічна структуризація мережі. Алгоритм прозорого мосту. Технологія Fast Ethernet. Технологія Gigabit Ethernet.

Тема 4. Бездротові мережі для коротких відстаней, будівель та кампусів. Класифікація бездротових мереж. Области застосування бездротових мереж. Переваги бездротових мереж. Компоненти мережі. Структура мережі. Передача інформації через бездротову мережу. Бездротові мережі для коротких відстаней. Технології Bluetooth, IRDA. Компоненти бездротових локальних мереж. Системи бездротових локальних мереж. Бездротові локальні мережі для домашнього застосування. Бездротові локальні мережі підприємств. Технології бездротових локальних мереж. Стандарт Wi-Fi.

Тема 5. Бездротові регіональні та глобальні мережі. Компоненти бездротових регіональних мереж. Мости. Направлені антени. Системи бездротових регіональних мереж. Системи «точка-точка». Системи пакетного радіозв'язку. Технології бездротових регіональних мереж. Стандарт 802.11 та Wi-Fi. Компоненти бездротових глобальних мереж. Пристрої користувачів бездротових глобальних мереж. Базові станції. Антени. Системи бездротових глобальних мереж. Технології бездротових глобальних мереж. Бездротові глобальні мережі зі стільниковою структурою. Бездротові глобальні мережі на основі авіакосмічних технологій.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні мережеві інформаційні технології»	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 15.01.07–01–2023
		Стор. 7 із 11	

Тема 6. Мультимедіа та мережі

«Видавничий дім»: виробництво друкованих, електронних засобів інформації та мультимедійних документів при використанні мережних технологій. Інтернет. Підключення до мережі користувачів. Системи доступу до мультимедійної інформації. Приклад пристроїв взаємодії з мультимедійною станцією. Загальний вигляд архітектури мережевої приставки STB (Set Top Box). Архітектура системної частини стандарту MPEG-4, MPEG-7, MPEG-21. Стандарт DSM-CC у складі комунікаційних протоколів

Тема 7. Глобальна система доступу до мультимедійної інформації.


Доступ до мультимедійної інформації створеної на основі системи, де постачальник інформації і постачальник послуг зв'язані ієрархічним зв'язком із користувачами-клієнтами. Технологія ATM. Мережа MAN. Мережі ADSL. UMTS. HFC – система передачі супутникового та кабельного телебачення.

Тема 8. Комп'ютерні мультимедійні мережі проблемно-орієнтованого призначення.

Комп'ютерні мережі трансляції мультимедійного контенту (трафіку).
Комп'ютерні мультимедійні мережі для спілкування (комунікації).

2.3. Тематичний план.

№ пор	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)							
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання			
		Усього	Лекції	Лаборатор. заняття	СРС	Усього	Лекції	Лаборатор.	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Модуль №1 « Концептуальні основи сучасних мережевих інформаційних технологій»		7 семестр				7 семестр			
		5 семестр – стн.							
1.1	Вступ. Основні термінологічні та понятійні визначення сучасних мережевих інформаційних технологій.	10	2	-	8	10	2	-	8
1.2	Архітектура протоколів, алгоритми маршрутизації.	16	2	2 2	8	9	-	-	9
1.3	Базові мережеві технології.	16	2	2 2 2	8	11	2	-	9
Усього за 7 семестр		-	-	-	-	30	4	-	26
1.4	Бездротові мережі для коротких відстаней, корпоративні локальні мережі.	16	2	2 2 2	8	8 семестр			
						14	-	-	14
1.5	Бездротові регіональні та глобальні мережі.	10	2	-	8	16	-	2	14
1.6	Мультимедіа та мережі	16	2	2 2 2	8	16	-	2	14

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні мережеві інформаційні технології»	Шифр документа	СМЯ НАУ ПП 15.01.07-01-2023
		Стор. 8 із 11	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.7	Глобальна система доступу до мультимедійної інформації	14	2	2 2	8	16	-	2	14
1.8	Комп'ютерні мультимедійні мережі проблемно-орієнтованого призначення.	18	2	2 2 2	10	15	-	1	14
1.9	Модульна контрольна робота №1	4	1	-	3	-	-	-	-
1.10	Контрольна (домашня) робота (ЗФН)	-	-	-	-	8	-	-	8
1.11	Підсумкова семестрова контрольна робота (ЗФН)	-	-	-	-	5	-	1	4
Усього за модулем №1		120	17	34	69				
Усього за 8 семестр						90	-	8	82
Усього за навчальною дисципліною		120	17	34	69	120	4	8	108

2.4. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН)

Для студентів ЗФН – завдання розробляються автором робочої програми. Навчальні матеріали затверджуються протоколом засідання випускової кафедри, доводяться до відома студентів індивідуально і виконуються відповідно до методичних рекомендацій.

Цілі – досягнення свідомої уяви щодо об'єкту та предмету досліджень:

- теоретичне обґрунтування методів та засобів дослідження;
- вибір інструментарію;
- рекомендації щодо практичної реалізації.

Мета - закріплення практичних навичок розробки функціональної структури мережевих засобів на об'єктному та процесному рівні з використанням сучасних програмних пакетів, в т.ч. і за тематикою авіаційної галузі.

Час, потрібний для виконання контрольної складає 8 годин самостійної роботи.

2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи (ЗФН).

Перелік питань та зміст завдань розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми, затверджується на засіданні кафедри та доводиться до відома студентів.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

Вивчення навчальної дисципліни на лекційних заняттях супроводжується:


- демонстрацією мультимедійних презентацій, які включають теоретичні матеріали та практичні варіанти створення мережевих інтернет-ресурсів;
- поєднанням словесних, наочних та практичних методів комунікації;
- використанням частково-пошукових (евристичних) методів, підходів;
- поданням навчального матеріалу з позиції креативного мислення та проблемного підходу;
- використання засобів проектної методології навчання.

Навчальні лабораторні заняття проводяться індивідуально, а також в малих групах. По завершенню занять практикується коротка експрес-дискусія за результатами досліджень.

3.2. Рекомендована література

Базова література

- 3.2.1. Комп'ютерні мережі та телекомунікації: навч. посібник / В. А. Ткаченко, О. В. Касілов, В. А. Рябик. – Харків: НТУ "ХПІ", 2011. – 224 с.

	<p style="text-align: center;">Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні мережеві інформаційні технології»»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 15.01.07-01-2023
		Стор. 9 із 11	


- 3.2.2. Абрамов В. О., Клименко С. Ю. Базові технології комп'ютерних мереж: навчальний посібник. – К.: Київ, 2011. – 291 с.
- 3.2.3. Кулаков Ю. А. , Луцький Г. М. – Комп'ютерні мережі. Підручник – Київ: “Юніор”, 2005. – 400 с., іл.
- 3.2.4. Жуков І. А., Гуменюк В. О., Альтман І.Є. Комп'ютерні мережі та технології.– К.: НАУ, 2004. – 276 с.
- 3.2.5. Бурко Н. Г. , Безугла Г. Є., Комп'ютерні мережі. Навч. посібник – ХНУРЕ, 2002 – 200с.
- 3.2.6. Комп'ютерні мережі. Книга.1. [Навчальний посібник] /Микитишин А.Г., Митник М.М., Стухляк П.Д., В.В. Пасічник . - Львів, «Магнолія 2006», 2013. - 256 с.
- 3.2.7. Комп'ютерні мережі. Книга.2. [Навчальний посібник] /Микитишин А.Г., Митник М.М., Стухляк П.Д., В.В. Пасічник . - Львів, «Магнолія 2006», 2013. - 328 с.
- 3.2.8. Розробка та реалізація мережних протоколів: Навчальний посібник [Електронний ресурс]: Б. Ю. Жураківський, І. О. Зенів; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 11,5 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 462 с.

Допоміжна література

- 3.2.9. Gim Geier. Wireless Networks. First Step — Cisco Press, 2005. — 192 p.
- 3.2.10. William Stallings. High Speed Networks and Internet. Performance and Quality of Service. 2nd Edition – Prentice Hall PTR, 2002. – 783 p.
- 3.2.11. Зайченко Ю.П. Комп'ютерні мережі. Навчальний посібник для ВНЗ / -К.; Слово. - 2003. -256 с.
- 3.2.12. Andrew S. Tanenbaum. Computer Networks. 4th Edition – Prentice Hall PTR, 2003. – 501 p.

3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет

- 3.3.1. <http://irnl/nau.edu.ua> – наукова періодика НАУ.
- 3.3.2. <http://er/nau.edu.ua> - електронний репозитарій НАУ.
- 3.3.3. www.ukrpatent.org.
- 3.3.4. <http://jrn1.nau.edu.ua/index.php/visnik>

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні мережеві інформаційні технології»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 15.01.07-01-2023
		Стор. 10 із 11	

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ

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

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Мак кількість балів	
	Денна форма навч-ня	Заочна форма навч-ня
7 семестр, 5семестр – стн. (для ЗФН - 8 семестр)		
Модуль № 1 «Концептуальні основи сучасних мережевих інформаційних технологій»		
Лабораторні/виконання окремих завдань	56 (8 * 7б)	40 (4 * 10б)
Виконання індивідуальних завдань НДРС за тематикою навчальної дисципліни	20	-
Виконання контрольної роботи (домашньої)	-	30
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше 40 балів</i>		-
Підсумкова семестрова контрольна робота	-	30
Виконання модульної контрольної роботи №1	24	-
Усього за модулем №1	100	100
Усього за дисципліною	100	

Залікова рейтингова оцінка визначається (в балах та за національною шкалою) за результатами виконання всіх видів навчальної роботи протягом семестру.

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

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку.

4.4. Сума підсумкової семестрової модульної у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.

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

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

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні мережеві інформаційні технології»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 15.01.07-01-2023
		Стор. 11 із 11	

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки
1	0302	16.01.23	Фігурко Мелані	<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				