МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

Інститут економіки та менеджменту

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Директор інституту
економіки та менеджменту
_____ Сергій ПОБІГУН
«01» 09 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ОРГАНІЗАЦІЄЮ

Освітній рівень *другий (магістерський) рівень*
(назва освітнього рівня)

Галузь знань *D Бізнес, адміністрування та право*
(шифр і назва галузі знань)

Спеціальність *D3 Менеджмент*
(код і назва спеціальності)

Освітня програма *Менеджмент енергетичної інженерії*
(назва ОП)

Статус дисципліни *Обов'язкова*
(обов'язкова/вибіркова)

Мова викладання *українська*

2025 р.

Розробник(и):

Доц. каф. МіА, к.е.н., доцент _____ Володимир КОЧКОДАН
(посада, назва кафедри, науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)
volodymyr.kochkodan@nung.edu.ua

Схвалено на засіданні кафедри менеджменту та адміністрування
(назва кафедри)

Протокол від «26» серпня 2025 року № 1 .

Завідувач кафедри менеджменту та адміністрування _____ Ірина КІНАШ
(назва кафедри) (підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Гарант ОП Менеджмент енергетичної інженерії _____ Святослав КІСЬ
(назва програми) (підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Мета і завдання дисципліни	Метою вивчення дисципліни «Інформаційні системи і технології в управлінні організацією» є формування у студентів знань і навичок, необхідних для розуміння принципів функціонування інформаційних систем і технологій, а також їх ефективного застосування в управлінні. Основне завдання дисципліни полягає у засвоєнні теоретичних та практичних аспектів впровадження й використання інформаційних систем для підтримки управлінських процесів, аналізу економічної інформації, а також побудови та впровадження сучасних інформаційних технологій в організаціях. Студенти ознайомляться з основами теорії економічної інформації, структурою інформаційних систем у менеджменті, їхнім впливом на управління, що сприятиме ефективності й розвитку підприємства
Посилання на розміщення дисципліни на навчальній платформі	https://dn.nung.edu.ua/course/view.php?id=733
Попередні вимоги для вивчення дисципліни (пререквізити)	
Постреквізити	ЗП 01 Лідерство, комунікації та командотворення в інженерії ; ПП.11 Магістерська робота
Результати навчання	ПРН8. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні системи для вирішення задач управління організацією. ПРН13. Вміти планувати і здійснювати інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення організації (підрозділу).
Компетентності	ЗК3. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій. ЗК4. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети; ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність); ФК2. Здатність встановлювати цінності, бачення, місію, цілі та критерії, за якими організація визначає подальші напрями розвитку, розробляти і реалізовувати відповідні стратегії та плани; ФК5. Здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в процесі управління. ФК7. Здатність розробляти проекти, управляти ними, виявляти ініціативу та підприємливість; ФК8. Здатність використовувати психологічні технології роботи з персоналом; ФК9. Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, приймати ефективні управлінські рішення та забезпечувати їх реалізацію;
Підсумковий контроль, форма	Диференційований залік
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	Навчальна дисципліна формує такі соціальні м'які навички як: комунікація та міжособистісна взаємодія, командна робота, критичне мислення та аналітичні навички, вміння вирішувати проблеми, адаптивність і гнучкість, лідерські якості.

2 ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1) щодо відвідування занять і поведінки на них

Згідно «Положення про організацію освітнього процесу в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу» (https://rb.gy/9drqjd) відвідування здобувачами вищої освіти всіх аудиторних занять за чинним протягом семестру розкладом є обов'язковим. Відвідування та запізнення не мають прямого впливу на систему нарахування балів, однак у разі систематичних пропусків занять та невиконання передбачених оцінюваних активностей (тестування, практичних робіт), викладач залишає за собою право доповісти про даний випадок в дирекцію інституту в письмовій формі.

Під час лекційних занять дозволяється використання мобільних телефонів, ноутбуків та планшетів для перегляду презентаційних та текстових складових лекційних матеріалів. Під час практичних занять дозволяється використовувати телефони та планшети для перегляду презентаційних матеріалів, а також власні ноутбуки для виконання практичних робіт та демонстрації результатів роботи під час захисту.

Вітається активність здобувача на лекціях та уміння ставити запитання за темою лекції до викладача.

У разі проведення заняття з використанням засобів дистанційного навчання, доступ до відеоконференції здійснюється виключно з корпоративного облікового запису електронної пошти з метою ідентифікації здобувача вищої освіти. У разі, якщо захисти практичних робіт проходять з використанням засобів дистанційного навчання, здобувач на час захисту роботи зобов'язаний увімкнути відеозв'язок.

2) щодо дотримання принципів академічної доброчесності

Здобувачі освіти зобов'язані неухильно виконувати «Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу» (від 05.04.2022р., наказ №73) (https://cutt.ly/mBXaYsd). Зокрема, самостійно виконувати аудиторні завдання, контрольні роботи, не фальсифікувати свої результати навчання; уникати списування, не користуватися підказками інших осіб під час проведення заходів поточного контролю знань; дотримуватися коректності в посиланнях на джерела інформації у разі запозичення відомостей, тверджень та ідей.

3) щодо оцінювання

Форма зарахування навчальної дисципліни відповідає вимогам навчального плану і враховує специфіку дисципліни, у тому числі поставлені цілі та результати навчання.

Здобувачів інформують на першому занятті з даної дисципліни про правила зарахування навчальної дисципліни, у тому числі – обсяг вимог, форми та критерії оцінювання. До всіх здобувачів застосовуються єдині принципи, вимоги та критерії оцінювання. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: лекції – 40% семестрової оцінки, практичні роботи – 60% семестрової оцінки.

Оцінювання знань здобувачів проводиться за результатами комплексних контролів за двома змістовними модулями ЗМ1 та ЗМ2 та за умови виконання семінарських занять. Мінімальний рівень результатів навчання (за семестр отримано не менше 35 балів за шкалою ЄКТС) здобувач вищої освіти допускається до семестрового контролю з дисципліни. Форма семестрового контролю – диференційований залік.

У разі застосування дистанційної технології навчання поточний та семестровий контролі здійснюються згідно «Положення щодо організації поточного, семестрового контролю та атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій» від 22.10.2022р. (наказ №262) (https://docs.google.com/document/d/1k1u-E7XpKvPDKWcduyuuvuID-CqO5HoDmbYBeyInoxQ/edit).

4) щодо кінцевих термінів (дедлайнів) та перескладання

Здобувач повинен протягом навчального семестру вчасно (до наступного заняття або визначеної дати) виконувати всі завдання, передбачені даною робочою програмою.

Умови допуску до перескладання модульного та підсумкового контролів, графік і форми перескладання регламентовані Положенням про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ,

зазначеному в пункті 1 цього розділу.

5) щодо визнання результатів навчання у неформальній освіті

Визнання результатів неформального та/або інформального навчання здобувача освіти можливе при поданні здобувачем заяви щодо визнання; ідентифікації задекларованих у письмовій формі результатів неформального та/або інформального навчання, які підлягають оцінюванню за даною дисципліною; оцінювання задекларованих результатів навчання особи; прийняття рішення про визнання та зарахування особі відповідних освітніх компонентів (складових освітніх компонентів) освітньої програми або відмову у визнанні. Процедуру визнання результатів навчання у неформальній освіті регулює «ПОЛОЖЕННЯ про порядок визнання результатів навчання отриманих у неформальній та інформальній освіті в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу»

(https://drive.google.com/file/d/1dNeRLboAfc1NSbnarlvO8FY2hNxrHiXQ/view).

Здобувач повинен пред'явити сертифікат про успішне завершення курсу (з вказаною оцінкою). Теми онлайн-курсу, тренінгу, курсу повинні відповідати навчальним елементам дисципліни. Приклади курсів, елементи яких можуть бути визнані та зараховані як оцінювані активності:

https://prometheus.org.ua/course/course-v1:Prometheus+OSINT101+2024_T3
https://prometheus.org.ua/course/course-v1:Prometheus+ITArts101+2017_T1
https://prometheus.org.ua/course/course-v1:KPI+IS101+2014_T1

6) 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 звернення здобувачів вищої освіти з питань, пов'язаних з освітнім процесом, затвердженого наказом ректора університету № 43 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна тут: https://salo.li/4e3C9Ef.

7) щодо конфліктних ситуацій

Спілкування учасників освітнього процесу (викладачі, здобувачі) відбувається на засадах партнерських стосунків, взаємопідтримки, взаємоповаги, толерантності та поваги до особистості кожного, спрямованості на здобуття істинного знання. Вирішення конфліктних ситуацій здійснюється відповідно до Положення про вирішення конфліктних ситуацій в ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету № 44 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна тут https://salo.li/Bf3dee7.

8) щодо опитування здобувачів

Після завершення курсу здобувачу надається можливість пройти опитування стосовно якості викладання дисципліни: https://salo.li/87d1f3F

9) щодо політики використання інструментів генеративного штучного інтелекту в навчальному процесі

Всі учасники освітнього процесу повинні дотримуватися базових принципів використання інструментів генеративного штучного інтелекту відповідно до Положення про загальні політики використання інструментів генеративного штучного інтелекту в навчальному процесі ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету від 15.03.2024 року № 82. Ознайомитись з документом можна тут https://salo.li/1E36Aae.

3 СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ОРГАНІЗАЦІЄЮ»

3.1 Обсяг навчальної дисципліни

Ресурс годин на вивчення дисципліни «Інформаційні системи і технології в управлінні організацією» згідно з чинним НП, семестр вивчення, види навчальної роботи характеризує таблиця 1.

Таблиця 1 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни

Найменування показників	Всього	Розподіл по семестрах
		Семестр _1_
Кількість кредитів ECTS	3	3
Кількість модулів	1	1
Загальний обсяг часу, год.	90	90
Аудиторні заняття, год., у т.ч.:	30	30
лекційні заняття	14	14
семінарські заняття	-	-
практичні заняття	16	16
лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	60	60
Форма семестрового контролю	Диференційований залік	Диференційований залік

3.2 Тематичний план лекційних занять

Тематичний план лекційних занять дисципліни «Інформаційні системи і технології в управлінні організацією» характеризує таблиця 2.

Таблиця 2 – Тематичний план лекційних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Обсяг лекційних занять год.	Література
			Порядковий номер
М 1	**Інформаційні системи і технології в управлінні організацією**	**14**	
ЗМ1	**Поняття інформаційних системи та їх роль в управлінні економікою**	**6**	
Т 1.1	**Економічна інформація та засоби її формалізованого опису.** Структура економічної інформації. Методи класифікації та кодування інформації.	1	1-13
Т 1.2	**Організація інформаційної бази систем оброблення економічної інформації.** Організація позамашинної інформаційної бази. Організація машинної інформаційної бази.	1	1-13
Т 1.3	**Концептуально-технологічні та організаційно-методичні основи створення інформаційних систем менеджменту**. Характеристика підходів до проектування ІСМ. Принципи створення динамічних ІСМ. Стадії створення інформаційної системи.	1	1-13
Т 1.4	**Еволюція інформаційних систем менеджменту.** Класифікація інформаційних систем менеджменту. Етапи розвитку інформаційних систем менеджменту.	1	1-13
Т 1.5	**Використання сучасних технологічних засобів оброблення інформації в ІСМ.** Організація оброблення інформації з використанням технології «клієнт-сервер». Організація оброблення інформації з використанням технології intranet. Характеристика технології оперативного аналітичного оброблення даних OLAP. Сховища даних. Інноваційні CASE-технології створення інформаційних систем. Програмні агенти.	2	1-13

	Мережі АРМ управлінського персоналу. Аналіз і синтез управлінської інформації за допомогою інформаційних систем.		
ЗМ2	**Типи інформаційних систем автоматизації управління підприємством.**	**8**	
Т 2.1	**Інформаційна система виробничого менеджменту.** Розподіл автоматизованих функцій виробничого менеджменту на підприємстві. Інформаційні системи управління використанням та розвитком ресурсів організації. Методичні рекомендації з підготовки постановки задачі для автоматизованого розв'язання.	2	1-13
Т 2.2	**Комерційні програмні системи автоматизації управління підприємством, організацією**. Характеристика технологічних засобів систем SAP R/3 та Baan. Система управління корпоративними бізнес-процесами R/3. Система управління ресурсами підприємства Oracle Applications. Система комплексного планування ресурсів підприємства J.D.Edwards OneWorld. Комплексна система управління ресурсами підприємства Baan. Інформаційні системи для розробки та управління проектами. Система управління підприємством АХАРТА. Структура і функції програмного комплексу «Галактика». Корпоративна система автоматизації управління підприємством Technoclass 2000. Комплексна система управління підприємством «IT-підприємство». Система управління фінансами та бізнесом SunSystems. Система управління бізнесом і фінансами Scala. Система автоматизації менеджменту DeloPro. Інформаційні системи планування діяльності організації в стратегічному та тактичному розрізах.	2	1-13
Т 2.3	**Інформаційні системи фінансового аналізу**. Функціональна характеристика фінансово-аналітичних інформаційних систем. Проектна система фінансового моделювання та аналізу Project Expert. Послідовність створення та аналізу проекту у Project Expert.	2	1-13
Т 2.4	**Інформаційні системи для автоматизації бухгалтерських робіт**. Класифікація програмних систем для автоматизації бухгалтерських робіт. Вимоги до аналітичного обліку у бухгалтерських інформаційних системах. Програма «1С:Бухгалтерія». Система БЕСТ-4 компанії «Інтелект-Сервіс». Бухгалтерська система «Інтегратор». Програмний комплекс «Акцент-бухгалтерія». Система автоматизації бухгалтерського обліку «Парус». Програмний комплекс для автоматизації бухгалтерського та управлінського обліку SoNet.	2	1-13
	Всього	**14**	

3.3 Теми практичних занять

Теми практичних занять дисципліни «Інформаційні системи і технології в управлінні організацією» наведено у таблиці 3.

Таблиця 3 – Теми практичних занять

Шифр	Теми практичних занять	Обсяг, годин	Література
			Порядковий номер
М 1	**Інформаційні системи і технології в управлінні організацією**	**16**	
ЗМ1	**Поняття інформаційних системи та їх роль в управлінні економікою**	**8**	
П 1.1	Економічна інформація та засоби її формалізованого опису. Організація інформаційної бази систем оброблення економічної інформації.	2	2

П 1.2	Концептуально-технологічні та організаційно-методичні основи створення інформаційних систем менеджменту.	2	2
П 1.3	Еволюція інформаційних систем менеджменту.	2	2
П 1.4	Використання сучасних технологічних засобів оброблення інформації в ІСМ.	2	2
ЗМ2	**Типи інформаційних систем автоматизації управління підприємством**	**8**	
П 2.1	Інформаційна система виробничого менеджменту.	2	2
П 2.2	Комерційні програмні системи автоматизації управління підприємством, організацією.	2	2
П 2.3	Інформаційні системи фінансового аналізу.	2	2
П 2.4	Інформаційні системи для автоматизації бухгалтерських робіт.	2	2

3.4 Лабораторні заняття

Лабораторні заняття не передбачені.

3.5 Курсова робота

Курсова робота не передбачена

3.6 Завдання для самостійної роботи здобувача

Види самостійної роботи в межах навчальної дисципліни «Інформаційні системи і технології в управлінні організацією» наведені в таблиці 4.

Таблиця 4 – Зміст самостійної роботи

Найменування показників	Всього	Розподіл по семестрах
		Семестр _1_
Виконання курсової роботи	-	-
Виконання контрольних (розрахунково-графічних) робіт	16	16
Опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	14	14
Опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	20	20
Підготовка до практичних занять та контрольних заходів	10	10
Підготовка звітів з лабораторних робіт	-	-
Підготовка до екзамену	-	-
Самостійна робота, год., у т.ч.	**60**	**60**

Перелік матеріалу, що виноситься на самостійне вивчення, наведено у таблиці 5.

Таблиця 5 – Матеріал, що виноситься на самостійне вивчення

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), питання, що виносяться на самостійне вивчення	Обсяг годин	Література
			Порядковий номер
М 1	**Інформаційні системи і технології в управлінні організацією**	**20**	
ЗМ1	**Поняття інформаційних системи та їх роль в управлінні економікою**	**10**	
Т 1.1	Методи класифікації та кодування інформації.	2	1-13
Т 1.2	Організація машинної інформаційної бази.	2	1-13
Т 1.3	Стадії створення інформаційної системи.	2	1-13
Т 1.4	Етапи розвитку інформаційних систем менеджменту.	2	1-13
Т 1.5	Характеристика технології оперативного аналітичного оброблення даних OLAP. Сховища даних. CASE-технологія створення інформаційних систем. Програмні агенти. Мережі АРМ управлінського персоналу	2	1-13

ЗМ2	**Типи інформаційних систем автоматизації управління підприємством**	**10**	
Т 2.1	Методичні рекомендації з підготовки постановки задачі для автоматизованого розв'язання.	2	1-16
Т 2.2	Комплексна система управління підприємством «IT-підприємство». Система управління фінансами та бізнесом SunSystems. Система управління бізнесом і фінансами Scala. Система автоматизації менеджменту DeloPro.	3	1-13
Т 2.3	Система фінансового моделювання та аналізу Project Expert. Послідовність створення та аналізу проекту у Project Expert.	2	1-13
Т 2.4	Програма «1С:Бухгалтерія». Система автоматизації бухгалтерського обліку «Парус». Програмний комплекс для автоматизації бухгалтерського та управлінського обліку SoNet.	3	1-13

4 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1 Основна література

1. Кочкодан В.Б. Інформаційні системи і технології в управлінні організацією: конспект лекцій. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2022. 64 с.

URL: https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=473600

2. Кочкодан В.Б. Інформаційні системи і технології в управлінні організацією: практикум. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2022. 26 с.

URL: https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=473599

3. Кочкодан В.Б. Інформаційні системи і технології в управлінні організацією: методичні вказівки для самостійного вивчення дисципліни. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2022. 45 с.

URL: https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=473601

4.2 Додаткова література

4. Кушлик О. Ю., Петрина М. Ю., Кочкодан В. Б. Цінність бізнес-аналітики для підприємства в умовах цифрової економіки. *Наукові праці МАУП. Економічні науки*. Київ: Міжрегіональна Академія управління персоналом, 2021. Вип. 2 (61). С. 41-50.

URL: http://journals.maup.com.ua/index.php/economics/article/view/1073/1585

5. Кочкодан В. Б., Петрина М. Ю., Станьковська І. М. Застосування машинного навчання та штучного інтелекту в розробці нафтових родовищ. *Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. Серія: Економіка та управління в нафтовій і газовій промисловості*. 2023. № 1. С. 16-26.

URL: http://elar.nung.edu.ua/bitstream/123456789/9307/1/8848p.pdf

6. Сакун Л., Вєдєніна Ю., Шишлова Ю. Вплив сучасних інформаційних технологій та командної роботи на систему менеджменту організацій в умовах глобалізаційних викликів. *Modeling the development of the economic systems*. 2023. № 1. С. 85-92, DOI:10.31891/mdes/2023-7-12.

URL: https://mdes.khmnu.edu.ua/index.php/mdes/article/view/152/131

7. Грибовська Ю., Кононенко Ж.. Застосування інформаційних систем в управлінні підприємством. *Економіка та суспільство*. 2023. №47. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-84.

URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2171/2098

8. Коваленко Н., Коломієць М. Інформаційні системи як елемент вдосконалення корпоративного менеджменту підприємства. *Наукові інновації та передові технології*. 2023. № 6(20). С. 56-65. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-6(20)-56-65.

URL: http://perspectives.pp.ua/index.php/nauka/article/view/5009/5037

9. Бондар Д. С., Пащенко О. П. Удосконалення інформаційного забезпечення системи менеджменту підприємства. *Економіка, управління та адміністрування*. 2023. №4(106). С. 11-16. https://doi.org/10.26642/ema-2023-4(106)-11-16.

URL: http://ema.ztu.edu.ua/article/view/294843/287689

10. Шульга О. Сучасні підходи до розроблення й упровадження інформаційних систем управління підприємством: теоретико-методологічний аспект. *Підприємництво та інновації*. 2021. №18. С. 62-66. https://doi.org/10.37320/2415-3583/18.11.

URL: http://ei-journal.in.ua/index.php/journal/article/view/440/427

11. Терещенко Л. Технології моделювання управлінських інформаційних систем в системі

менеджменту підприємства. *Економіка та суспільство*. 2021. №27. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-27-55.
URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/489/468
12. Пілявоз Л. В., Василенко В. Ю. Переваги та недоліки використання інформаційних систем управління персоналом. *Вісник студентського наукового товариства ДонНУ імені Василя Стуса*. 2024. № 16. Том 1. С. 152-155.
URL: https://jvestnik-sss.donnu.edu.ua/article/view/15819/15720
13. Олійник Н., Мокрицька Г., Рощин І. Застосування інформаційних технологій у сучасному менеджменті. *Measuring and computing devices in technological processes*. 2021. №1. С. 105-112. https://doi.org/10.31891/2219-9365-2021-67-1-15.
URL: https://vottp.khmnu.edu.ua/index.php/vottp/article/view/26/26

5 ФОРМИ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Форми і методи навчання й оцінювання в межах дисципліни «Інформаційні системи і технології в управлінні організацією» наведені в таблиці 6.

Таблиця 6 – Забезпечення програмних результатів навчання відповідними формами та методами

Шифр програмного результату навчання	Методи навчання (МН)	Форми і методи оцінювання (МФО)
ПРН8 ПРН13	МН 1.1 – лекція МН 1.2 - розповідь-пояснення МН 2.1 – ілюстрування МН 2.4 – мультимедійні методи МН 3.4 - практичні роботи МН 18 – методи самостійної роботи вдома МН 19 - робота під керівництвом викладача	МФО 3 - диференційований залік МФО 4 – поточний контроль МФО 6 - письмовий контроль МФО 7 - лабораторно-практичний контроль МФО 8 – тестовий контроль

Шифри програмного результату навчання запозичені з ОПП, а їх зміст наведений в першому розділі даної програми.

6 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Оцінювання знань здобувачів проводиться за результатами комплексних контролів за модулем М1. Модульний контроль за кожним змістовим модулем передбачає контроль теоретичних знань і практичних навиків. Схему нарахування балів при оцінюванні знань здобувачів з дисципліни наведено в таблиці 7.

Упродовж вивчення дисципліни будуть застосовані такі методи і форми оцінювання: поточний контроль (МФО 4), письмовий контроль (МФО 6), лабораторно-практичний контроль (МФО 7), тестовий контроль (МФО 8), форма підсумкової атестації – диференційований залік.

Таблиця 7 – Схема нарахування балів у процесі оцінювання знань здобувачів з дисципліни

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів	МФО
М1, всього у т.ч.:	100	МФО 3
- засвоєння теоретичного матеріалу, колоквіум за М1	**40**	МФО 8
- практичні заняття, всього, у т.ч.:	**60**	МФО 4, МФО 7

ЗМ1	**30**	МФО 4, МФО 6, МФО **7**
П1.1	3	МФО 4
П1.2	3	МФО 4
П1.3	4	МФО 4
П1.4	10	МФО 7
виконання самостійної роботи	10	МФО 6
ЗМ2	**30**	МФО 4, МФО 7
П2.1	5	МФО 4
П2.2	10	МФО 7
П2.3	5	МФО 4
П2.4	10	МФО 7

Здобувачі освіти можуть отримати заохочувальні бали за підготовку презентацій з однієї з тем самостійної роботи студента з дисципліни, виконання додаткових завдань, тощо. Сумарна кількість заохочуваних балів не більше 10.

Остаточне оцінювання з дисципліни проводиться відповідно до вимог чинного Положення «Про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань та визначення рейтингу студентів»

Сумарна оцінка поточного контролю (По) – сума оцінок поточного контролю здобувачів, а саме: результатів контрольних заходів, виконання практичних та інших робіт, передбачених робочою програмою.

За умови виконання усіх видів робіт, передбачених навчальним планом та програмою і підтвердження опанування на мінімальному рівні результатів навчання (отримано 35 балів за шкалою ЄКТС), здобувач вищої освіти допускається до семестрового контролю з дисципліни у формі диференційованого заліку.

Для визначення ступеня оволодіння навчальним матеріалом з подальшим його оцінюванням застосовуються рівні навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, наведені в таблиці 8.

Таблиця 8 – Рівні навчальних досягнень

Рівні навчальних досягнень	Відсоток балу за виконання завдань	Критерії оцінювання навчальних досягнень	
		Теоретична підготовка	Практична підготовка
		Здобувач вищої освіти	
Відмінний	*90…100*	вільно володіє навчальним матеріалом, висловлює свої думки, робить аргументовані висновки, рецензує відповіді інших здобувачів, творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань	може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для вирішення поставлених перед ним завдань
Достатній	75…89	вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні недоліки у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці	за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдання
Задовільний	60…74	володіє навчальним матеріалом	має елементарні, нестійкі

		поверхово, фрагментарно, на рівні запам'ятовування відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу	навички виконання завдання
Незадо-вільний	менше 60	має фрагментарні знання (менше половини) у незначному загальному обсязі навчального матеріалу; відсутні сформовані уміння та навички; під час відповіді допускаються суттєві помилки	планує та виконує частину завдання за допомогою викладача

Результати навчання з дисципліни оцінюються за 100-бальною шкалою (від 1 до 100) з переведенням в оцінку за традиційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» відповідно до шкали, наведеної в таблиці 9).

Таблиця 9 - Шкала оцінювання: національна та ECTS

Університетська (в балах)	ECTS	Визначення ECTS	Рекомендована система оцінювання згідно із наказом МОіНУ №48 від 23.01.2004р.
90-100	A	**Відмінно** - відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100 (відмінно)
82-89	B	**Дуже добре** – вище середнього рівня з кількома помилками	75-89 (добре)
75-81	C	**Добре** – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	
67-74	D	**Задовільно** - непогано, але зі значною кількістю недоліків	60-74 (задовільно)
60-66	E	**Достатньо** – виконання задовольняє мінімальні критерії	
35-59	FX	**Незадовільно** – потрібно попрацювати перед тим, як отримати залік або скласти екзамен	35-59 (незадовільно із можливістю повторного складання заліку)
0-34	F	**Незадовільно** – необхідна серйозна подальша робота	0-34 (незадовільно із обов'язковим повторним вивченням модуля)

7 ЗАСОБИ НАВЧАННЯ

В умовах очного навчання викладачем використовується обладнання для мультимедійних презентацій: мультимедійний проєктор, екран проєкційний, ноутбук. До здобувачів освіти щодо наявності обладнання висуваються такі вимоги: ноутбук або десктоп для виконання практичних робіт.

В умовах навчання з використанням дистанційних технологій необхідна наявність ноутбука, персонального комп'ютера або мобільного пристрою (телефон, планшет) з підключенням до мережі інтернет, відеокамерою і мікрофоном. Навчальні заняття з дисципліни проводяться з використанням платформи Google Meet та Moodle.