

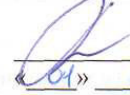
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

Інститут економіки та менеджменту

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор інституту
економіки та менеджменту



Сергій ПОБИГУН

«04» 09 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПЕРЕХІД

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. МiА, к.е.н., доцент
(посада, назва кафедри, науковий ступінь, вчене звання)
lesia.verbovska@nung.edu.ua

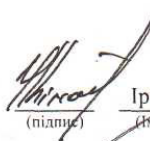


Леся ВЕРБОВСЬКА
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено на засіданні кафедри менеджменту та адміністрування
(назва кафедри)

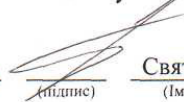
Протокол від «26» серпня 2025 року № 1.

Завідувач кафедри менеджменту та адміністрування
(назва кафедри)



Ірина КІНАШ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Гарант ОП Менеджмент енергетичної інженерії
(назва програми)



Святослав КІСЬ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Мета і завдання дисципліни	Дисципліна спрямована на формування системного розуміння управління змінами в умовах глобального енергетичного переходу, декарбонізації економіки, цифрової трансформації енергетичних систем та післявоєнної відбудови України. Особливу увагу приділено: управлінню трансформаціями в енергетичних компаніях; реформуванню енергетичного сектору; управлінню ризиками в умовах VUCA/BANI-середовища; інтеграції принципів ESG та сталого розвитку.
Посилання на розміщення дисципліни на навчальній платформі	https://dn.nung.edu.ua/course/view.php?id=5234
Попередні вимоги для вивчення дисципліни / пререквізити	
Постреквізити	ПП 10. Переддипломна практика. ПП 11. Магістерська робота.
Результати навчання	В результаті вивчення дисципліни здобувач повинен оволодіти такими вміннями (результати навчання): – знати класичні та сучасні концепції змін; – ефективно володіти комунікативними навичками; – вміти мотивувати персоналу/команду; – використання принципів та методів менеджменту; – здатність працювати в команді та/і вести її за собою; – управляти часом, конфліктами, стресами, вести переговори. Зазначені результати навчання відповідають наступним програмним результатам навчання: ПРН 1. Критично осмислювати, вибирати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для управління в непередбачуваних умовах. ПРН 5. Планувати діяльність організації в стратегічному та тактичному розрізах. ПРН 14. Забезпечувати розробку, реалізацію та моніторинг стратегій організацій з врахуванням особливостей їх господарської діяльності щодо виробництва, розподілу, транспортування або споживання енергії та її носіїв, а також потреб сталого розвитку.
Компетентності	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач другого освітнього рівня, відповідно до стандарту вищої освіти України: - загальні компетентності: ЗК 1. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні; - спеціальні компетентності: ФК 1. Здатність обирати та використовувати концепції, методи та інструментарій менеджменту, в тому числі у відповідності до визначених цілей та міжнародних стандартів; ФК 2. Здатність встановлювати цінності, бачення, місію, цілі та критерії, за якими організація визначає подальші напрями розвитку, розробляти і реалізовувати відповідні стратегії та плани; ФК 9. Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, приймати ефективні управлінські рішення та забезпечувати їх реалізацію; ФК 11. Здатність розробляти і реалізовувати стратегії та плани організації, пов'язані зі створенням або використанням різних видів енергії, формувати та здійснювати їх моніторинг;
Підсумковий контроль, форма	Іспит, курсова робота
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	Оволодіння майбутніми фахівцями-управлінцями всіма тонкощами сучасного управлінського інструментарію.

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 вміння 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 академічні 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, 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

За умови виконання всіх практичних робіт, складання колоквиуму за результатами лекційного курсу та підтвердження опанування на мінімальному рівні результатів навчання (за семестр отримано не менше 35 балів за шкалою ЄКТС) здобувач вищої освіти допускається до семестрового контролю з дисципліни. Форма семестрового контролю – іспит та курсова робота.

У разі застосування дистанційної технології навчання поточний та семестровий контроль 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-E7XpKvPDKWcdyuuuID-CqO5HoDmbYBeyInoxQ/edit>).

Пропуски занять без поважної причини відпрацьовуються здобувачем згідно розкладу консультацій, що подано на сайті кафедри МiА.

При оцінюванні надається перевага стандартизованим методам, а за змістом оцінюється рівень сформованості умінь та навичок, що визначені в освітньо-професійній програмі підготовки другого магістерського рівня за обраною спеціальністю.

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 (у випадку наявності такої можливості)

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/1dNeRLboAfc1NSbnaIvO8FY2hNxrHiXQ/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/prometheus-free/management-of-the-organization/>

<https://prometheus.org.ua/prometheus-free/designing-organizations/>

<https://prometheus.org.ua/prometheus-free/business-digitalization/>

Уніфікована інформація

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 за адресою <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 за адресою <https://salo.li/Bf3dee7>



8) щодо опитування здобувачів

Після завершення курсу здобувачу надається можливість пройти опитування стосовно якості викладання дисципліни за адресою <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 за покликанням <https://salo.li/1E36Aae>.



3 ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

3.1 Обсяг навчальної дисципліни

Ресурс годин на вивчення дисципліни «Управління змінами та енергетичний перехід» згідно з чинним НП, розподіл за семестрами і видами навчальної роботи характеризує таблиця 1.

Таблиця 1 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни

Найменування показників	Усього	Розподіл по семестрах	
		Семестр I	
Кількість кредитів ECTS	5	5	
Загальний обсяг часу, год.	150	150	
Аудиторні заняття, год., у т.ч.:	40	40	
– лекційні заняття	18	18	
– практичні/семінарські заняття	22	22	
– лабораторні заняття	-	-	
Самостійна робота, год	110	110	
Форма семестрового контролю (іспит, залік, захист КР, захист КП)	Іспит, к.р.	Іспит, к.р.	

3.2. Лекційні заняття

Тематичний план лекційних занять дисципліни характеризує таблиця 2.

Таблиця 2 – Тематичний план лекційних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Кількість годин	Літера тура
М 1	Концептуальні основи управління змінами	18	
ЗМ1	Теоретичні основи управління змінами	4,5	
Т 1.1	Теорії та концепції змін: Модель К. Левіна; 8 кроків Коттера. Концепція Адізеса. Навчальна організація П. Сенге. Теорії трансформаційного лідерства.		1; 2; 3;10
Т 1.2	Середовище змін: VUCA, BANI, SHIVA: невизначеність та системні ризики. Воєнні виклики та інфраструктурні ризики. Управління кризовими змінами.		1; 2;3; 6;9
ЗМ 2	Енергетичний перехід: глобальні та національні аспекти	4,5	
Т 2.1	Глобальні тренди енергетичного переходу: декарбонізація; відновлювані джерела енергії; Green Deal; ESG та кліматична політика		1; 2; 3;10
Т 2.2	Енергетична політика України: інтеграція до ENTSO-E; відновлення енергосистеми; реформи ринку електроенергії; післявоєнна трансформація		1; 2;3; 6;9
ЗМ 3	Управління трансформацією енергетичних організацій	4,5	
Т 3.1	Стратегія трансформації підприємств: діагностика готовності до змін; управління портфелем змін; Change roadmap		1; 2; 3;10
Т 3.2	Управління опором та корпоративна культура. Опір змінам: підходи до подолання опору змінам. Комунікаційні стратегії в управлінні трансформацією. Лідерство в період енергетичного переходу.		1; 2;3; 6;9
ЗМ 4	Інструменти управління змінами в енергетиці	4,5	1; 2;3
Т 4.1	Стратегічні інструменти PESTEL; Stakeholder analysis; Сценарне планування; Ризик-менеджмент та їхнє застосування в енергетиці.		1; 2;3; 6;9;12
Т 4.2	Цифрова трансформація енергетики: Smart grids; діджиталізація управління. Кібербезпека.		1; 2;3; 6;9;12
	Всього	18	

3.3. Практичні (семінарські) заняття

Теми практичних занять дисципліни наведено у таблиці 3.

Таблиця 3 – Теми практичних (семінарських) занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем практичних (семінарських) занять	Кількість годин	Літера тура
М 1	Концептуальні основи управління змінами	22	
ЗМ1	Теоретичні основи управління змінами	5,5	

П 1.1	Зміни в організаційних утвореннях. Класифікація організаційних змін. Вправа. «Визначення потреби в змінах». Моделі управління змінами		1; 2;3;10
ЗМ 2	Енергетичний перехід: глобальні та національні аспекти	5,5	1; 2;3;10
П 2.2	Ситуація. Впровадження змін на різних етапах енергетичного переходу.		1; 2;3; 6;9
ЗМ 3	Управління трансформацією енергетичних організацій	5,5	1; 2;3;10
П 3.1	Методи подолання опору змінам. Вправа 1. Аналіз поля сил – Канва тактична.		1; 2;3; 6;9
ЗМ 4	Інструменти управління змінами в енергетиці	5,5	
П 4.1	Стратегії впровадження змін. Кейс «Стратегічна канва змін».		1; 2;3; 10;12
Всього		22	

3.4. Лабораторні заняття

Лабораторні заняття не передбачені.

3.5. Завдання для самостійної роботи здобувача

Види самостійної роботи в межах даного курсу наводяться у таблиці 4.

Таблиця 4 – Види самостійної роботи

Найменування видів самостійної роботи	Кількість годин
Виконання курсової роботи	30
Самостійне опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до семінарських занять, виконання практичних робіт	30
Підготовка презентацій за результатами виконання практичних завдань	20
Підготовка до модульного контролю	20
Опрацювання матеріалу винесеного на самостійне вивчення.	10
Усього годин	110

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

Таблиця 5 – Матеріал, що виноситься на самостійне вивчення

Шифри	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), питання, які виноситься на самостійне вивчення	Кількість годин	Література
М 1	Концептуальні основи управління змінами	80	
ЗМ1	Теоретичні основи управління змінами	20	1; 2;3;10;14
Т 1.1	Еволюція теорій та концепції змін: Модель К. Левіна; 8 кроків Коттера. Концепція життєвих циклів Адізеса. Управління кризами. Навчальна організація П. Сенге. Теорії трансформаційного лідерства. Організаційні зміни. Інституціоналізація змін. Застосування змін в енергетичному переході.		1; 2;3;10;14
Т 1.2	Середовище змін: VUCA – середовище, BANI-парадигми, Модель SHIVA, як інструмент антикризового управління. Невизначеність та системні ризики в процесі впровадження змін. Воєнні виклики та інфраструктурні ризики. Управління кризовими змінами.		1; 2;3;10;14
ЗМ 2	Енергетичний перехід: глобальні та національні аспекти	20	1; 2;3;10;14
Т 2.1	Теорія енергетичних переходів. Паризька кліматична угода. Європейський зелений курс. ESG трансформація бізнесу. Глобальні тренди енергетичного переходу: декарбонізація; відновлювані джерела енергії; Green Deal;		
Т 2.2	Енергетична політика України: інтеграція до ENTSO-E; відновлення енергосистеми; реформи ринку електроенергії; післявоєнна трансформація		1; 2;3;10;14
ЗМ 3	Управління трансформацією енергетичних організацій	20	

T 3.1	Стратегія трансформації підприємств: діагностика готовності до змін; управління портфелем змін; Change roadmap. Стратегічний аналіз змін. Визначення KPI.		
T 3.2	Управління опором та корпоративна культура. Опір змінам: підходи до подолання опору змінам. Комунікаційні стратегії в управлінні трансформацією. Лідерство в період енергетичного переходу. Модель ADKAR.		
ЗМ 4	Інструменти управління змінами в енергетиці	20	
T 4.1	Стратегічні інструменти PESTEL; Stakeholder analysis; Сценарне планування; Ризик-менеджмент та його застосування в енергетиці.		
T 4.2	Цифрова трансформація енергетики: Smart grids; діджиталізація управління. Кібербезпека.		
	Всього	80	

Контроль за опрацюванням тем, винесених на самостійне навчання, входить до поточного оцінювання за відповідними змістовними модулями.

3.6. Курсова робота

Мета курсової роботи – закріплення та поглиблення теоретичних знань з управління змінами в сучасних нестабільних умовах.

Конкретизовані тематика та зміст курсової роботи визначаються індивідуальними завданнями на курсову роботу, котрі ухвалюються кафедрою.

Під час виконання курсової роботи здобувачам вищої освіти доцільно використати методичні розробки кафедри.

Здобувачі вищої освіти можуть також пропонувати власні теми курсової роботи, якщо такі відповідатимуть меті дисципліни та сприятимуть формуванню у них компетентностей та результатів навчання, наведених у пункті 1 даної робочої програми.

4. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Основна література

1 Овсянюк-Бердадіна О. Ф., Островерхов В. М. Управління змінами: навч. посібник. Тернопіль: ЗУНУ, 2023. 148 с.

<http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/48114/1/УПРАВЛІННЯ%20МІНАМИ-maket.pdf>

2. Деміхов О.І., Дегтерьова І.О. Стратегічне управління та управління змінами : конспект лекцій. Київ : ННІМП УМО. 2023. 128 с.
<https://kpdi.edu.ua/biblioteka/2024/Стратегічне%20управління%20та%20управління%20Деміхов%20О.І.pdf>

3 Вербовська Л. С. «Управління змінами та енергетичний перехід»: практикум. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2025. 21 с. https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=481028

4 Вербовська Л.С. Управління змінами та енергетичний перехід. Методичні вказівки до виконання курсової роботи. Івано - Франківськ: ІФНТУНГ, 2025. 21 с.
https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=481025

4.2. Додаткова література

5. Viktor Petrenko, Alla Polyanska, Lesya Verbovska, Galyna Bodnar A view on harmonization of interaction of business entities in conditions of change. (2021). Published by Springer. “Innovations in Industrial Engineering”. LNME. pp. 342-359. Scopus and WoS. (Portugal). https://doi.org/10.1007/978-3-030-78170-5_30

6. Alla Polyanska, Yuliya Pazynich, Madina Sabyrova, Lesya Verbovska Directions and prospects of the development of educational services in conditions of energy transformation: the aspect of the coal industry. Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal 2023; 26(2):195–216. Scopus. DOI: <https://doi.org/10.33223/epj/162054>

7. Вербовська Л.С., Микитюк Н.Є. (2021) Управління інтелектуальними продуктами в умовах змін. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону: науковий журнал*. Івано-Франківськ: Вид-во Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2021

8. Галюк І. Б., Вербовська Л. С., Стецко О. І. Специфіка організації внутрішніх організаційних комунікацій та поведінки лідера в умовах змін. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону:*

науковий журнал. Івано-Франківськ: Вид-во Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2022. Вип. 18. Т. 2. С.116-124. <http://doi.org/10.15330/apred.2.18.137-145>

9. Alla Polyanska; Dariusz Cichoń; Lesya Verbovska; Marek Dudek; Dariusz Sala; Volodymyr Martynets Waste management skills formation in modern conditions: the example of Ukraine. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 4(45), 323-334. 2022. WoS. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.4.45.2022.3814>

10. Yuliia Holovnia, Oleksandr Zhurba, Volodymyr Zakharchuk, Lesya Verbovska, Volodymyr Havran Analysis of Successful Cases of Sustainable Economic Development through Project Management in the Post-War Reconstruction of Ukraine. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2025, 15(3), 301-310. <https://doi.org/10.32479/ijefi.18572>; <https://econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/18572/8841>

11. Ostrovska H. Y., Verbovska L. S., Tarayevska L. S., Haliuk I. B., Pe tryna M. Ju. (2025) Building a technological ecosystem in the context of digital transformation. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 2025, № 4. p. 195-205. <https://doi.org/10.33271/NVNGU/2025-4/195>

12 Л. С. Вербовська, Д. І. Дзвінчук, В. П. Петренко, Й. Ясінська. Дев'ять нарисів з управління змінами : навч. посіб. Івано-Франківськ: Місто НВ, 2018. 164 с. https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=449711

5. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Оцінювання знань здобувачів проводиться за результатами комплексних контролів за двома модулями М1, М2. 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 6. Упродовж вивчення дисципліни будуть застосовані такі методи і форми оцінювання: поточний контроль (МФО 4), усний контроль (МФО 5), письмовий контроль (МФО 6), форма підсумкової атестації – іспит, КР.

Форми і методи навчання й оцінювання в межах даного курсу наводяться в таблиці 6.

Таблиця 6 – Забезпечення програмних результатів навчання відповідними формами та методами

Шифр ПРН	Методи навчання (МН)	Форми і методи оцінювання (МФО)
ПРН 1. ПРН 5. ПРН 14.	МН 1 - словесні методи (МН 1.1 - лекція, МН 1.2 – розповідь-пояснення); МН 2 - наочні методи (МН 2.4 - комп'ютерні і мультимедійні методи); МН 3 - практичні методи (МН 3.4 - практичні роботи); МН 15 - проблемно-пошуковий метод; МН 17 - дослідницький; МН 18 - методи самостійної роботи вдома; МН 19 - робота під керівництвом викладача; МН 20.2 - дискусія, диспут.	МФО 1 - іспит, МФО 4 - поточний контроль; МФО 5 - усний контроль; МФО 6 - письмовий контроль. МФО 8 – тестовий контроль.

Примітка: Методи навчання (МН) та форми і методи оцінювання (МФО) шифруються Згідно наказу ІФНТУНГ №150 від 24.06.2021 «Про шифрування методів навчання, методів і форм оцінювання».

6. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Розподіл балів, які здобувачі освіти можуть отримати за результатами кожного виду поточного та підсумкового контролів, наведено в таблиці 7.

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

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
МФО 6 - письмовий контроль - М 1	10
МФО 6 - письмовий контроль - М 2	5
МФО 6 - письмовий контроль - М 3	10
МФО 6 – письмовий контроль - М 4	5
МФО 6, МФО 5 - усний контроль Т 3.2	10
МФО 6, МФО 5 – усний контроль Т 4.1	10
МФО 8, МФО 6 - колоквиум	50
Усього балів. Сума рейтингових балів за семестр (Р)	100

Екзаменаційна оцінка (Е) МФО 1	100
Семестрова оцінка з дисципліни	(P+E)/2

*- пояснення див. Наказ ректора ІФНТУНГ «Про шифрування методів навчання, методів і форм оцінювання» №150 від 24.06.2021 року

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) (По), здобувач вищої освіти допускається до семестрового контролю з дисципліни у формі іспиту.

Курсова робота це окремий вид індивідуального завдання, що входить до самостійної роботи з дисципліни, проте, має окрему систему оцінювання та підсумкову оцінку, яка не входить до складу підсумкової оцінки з дисципліни та не впливає на допуск до семестрового оцінювання з дисципліни.

Іспитова оцінка (Іо) (МФО 1) – це кількість балів за стобальною шкалою, яку здобувач отримав під час складання семестрового іспиту.

Підсумкова семестрова оцінка з навчальної дисципліни (Со) визначається за формулою – $So = (Po + Io) / 2$.

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 студентів, 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 поверхово, фрагментарно, на рівні запам'ятовування відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу	має елементарні, нестійкі навички виконання завдання
Незадовільний	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

Національна	Університетська (в балах)	ECTS	Визначення ECTS
Відмінно	90-100	A	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
Добре	82-89	B	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками
	75-81	C	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок
Задовільно	67-74	D	Задовільно - непогано, але зі значною кількістю недоліків
	60-66	E	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії
Незадовільно	35-59	FX	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим, як отримати залік або скласти іспит
	0-34	F	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота

7. ЗАСОБИ НАВЧАННЯ

В умовах очного навчання викладачем використовується обладнання для мультимедійних презентацій: мультимедійний проєктор, екран проєкційний, ноутбук. Вимоги до здобувачів освіти щодо наявності обладнання відсутні.

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.

Написання курсової роботи здійснюється з використанням пакету програмного забезпечення Microsoft, пакету прикладних програм MS Office (Excel, Word, PowerPoint).