

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

Інститут економіки та менеджменту

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

/ Директор інституту
економіки та менеджменту

 Іванна ЗАПУХЛЯК
«02» 09 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
Інтернет-технології

Освітній рівень перший (бакалаврський) рівень
(назва освітнього рівня)

Галузь знань 07 «Управління та адміністрування»
(номер і назва галузі знань)

Спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок»
(код і назва спеціальності)

Спеціалізація _____
(назва спеціалізації за наявності)

Освітня програма «Фінанси, банківська справа та страхування»
(назва ОП)

Статус дисципліни вибіркова із кафедрального каталогу
обов'язкова/вибіркова

Мова викладання українська

2024 р.

Розробник:

доцент кафедри
інженерної та комп'ютерної графіки,
к.т.н., доцент
olena.kornuta@nung.edu.ua

 Олена КОРНУТА

Схвалено на засіданні кафедри технічної механіки, інженерної та комп'ютерної графіки
Протокол від 30 серпня 2024 року № 1

В.о. завідувача кафедри технічної механіки,
інженерної та комп'ютерної графіки

 Василь ПОПОВИЧ

Узгоджено:

Завідувач випускової
кафедри фінансів, обліку та оподаткування

 Лілія МАРИНЧАК

Гарант ОП Фінанси, банківська справа та страхування

 Олександра РОМАШКО

1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Мета і завдання дисципліни	Метою дисципліни є набуття здобувачами вищої освіти компетенцій щодо ефективної роботи з сучасними технологіями мережі Internet в інформаційному просторі фінансів, банківської справи та страхування, обліку та оподаткування Завдання дисципліни — сформувати у здобувачів: розуміння загальних понять світової мережі Інтернет, характерних особливостей сучасного бізнес-простору, що базується на мережах, та можливостей єдиного інформаційного бізнес-середовища, загальних принципів організації електронного бізнесу, платіжних та фінансових систем інтернет; існуючих протоколів Інтернет для забезпечення електронних платежів, протоколів та стандартів безпеки віртуальних платежів .
Посилання на розміщення дисципліни на навчальній платформі	https://dn.nung.edu.ua/course/view.php?id=146
Попередні вимоги для вивчення дисципліни (пререквізити)	Інформаційні технології в фінансах
Постреквізити	
Результати навчання	ПРН08. Застосовувати спеціалізовані інформаційні системи, сучасні фінансові технології та програмні продукти
Компетентності	Загальні: ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК03. Здатність планувати та управляти часом. ЗК08. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел Спеціальні (фахові): ФК06. Здатність застосовувати сучасне інформаційне та програмне забезпечення для отримання та обробки даних у сфері фінансів, банківської справи та страхування ФК09. Здатність здійснювати ефективні комунікації.
Підсумковий контроль, форма	Диференційований залік
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	Комунікативні; логічного мислення; комплексного підходу до вирішення проблем; вміння працювати в команді, лідерських якостей; здатності приймати рішення в нестандартних умовах; самодисципліни й самоконтролю; бажання вчитися та постійно розвиватися тощо.

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» (від 31.03.2022 р., наказ № 68) відвідування здобувачами вищої освіти всіх аудиторних занять з пропонованої дисципліни за чинним протягом семестру розкладом є обов'язковим. Спізнення на зазначені заняття – не допускаються. Здобувачі вищої освіти протягом аудиторного заняття: тримають вимкненими електронні засоби зв'язку; залишають аудиторію, лабораторію, комп'ютерний клас тощо тільки за дозволом викладача; активно працюють над виконанням необхідного обсягу навчальної роботи; використовують технічні засоби навчання, котрі підвищують ефективність навчального процесу; поведуть себе дисципліновано та сприяють підтримці належного санітарного стану в навчальних приміщеннях.

Одержані здобувачем на аудиторному занятті бали поточного контролю знань не підлягають зменшенню за будь-які порушення навчальної дисципліни.

У разі проведення відеоконференції за змістом і задачами дисципліни правила та режим її проведення доводяться кафедрою до відома здобувачів наперед.

2) щодо дотримання принципів академічної доброчесності

Здобувачі вищої освіти під час навчання в університеті 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). Зокрема, здобувачі мають: демонструвати самостійність у виконанні аудиторних завдань, контрольних робіт; 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 лабораторних занять, складання тестового контролю засвоєння змістових модулів 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 – диференційований залік – виставляється до початку екзаменаційної сесії виключно на підставі результатів поточного контролю протягом семестру. Присутність здобувача під час виставлення викладачем заліку з дисципліни не обов'язкова.

У разі застосування дистанційної технології навчання поточний та семестровий контролю здійснюються згідно «Положення щодо організації поточного, семестрового контролю та атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій» від 22.10.2022р. (наказ №262).

4) щодо кінцевих термінів (дедлайнів) та перескладання

Звіт про виконану лабораторну роботу захищається здобувачем до наступного лабораторного заняття.

Умови допуску до перескладання модульного та підсумкового контролів, графік і форми перескладання регламентовані Положення про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ, зазначеному в пункті 1) цього розділу.

5) щодо визнання результатів навчання у неформальній освіті

Здобувачі вищої освіти мають можливість оцінити свою цифрову грамотність за європейськими стандартами DigComp 2.1, що є адаптовані українськими експертами, та одержати електронний сертифікат на порталі Дія (<https://osvita.diia.gov.ua/digigram>). Максимальна кількість балів -10.

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 покликанням <https://griml.com/L3VUV>.



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 покликанням <https://griml.com/i42PI>.



8) щодо опитування здобувачів

Після завершення курсу здобувачу надається можливість пройти опитування стосовно якості викладання дисципліни за покликанням <https://nung.edu.ua/department/yakist-osviti/04-anketuvannya>



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 No 82. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://salo.li/1E36Aae>.



3 ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Інтернет-технології»

3.1 Обсяг навчальної дисципліни

Ресурс годин на вивчення дисципліни «Інтернет-технології» згідно з чинним НП, розподіл за семестрами і видами навчальної роботи для очної та заочної форм навчання характеризує таблиця 1.

Таблиця 1 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни «Інтернет-технології»

Найменування показників	Всього	Розподіл по семестрах	
		Семестр 3	
Кількість кредитів ECTS	3	3	
Загальний обсяг часу, год	90	90	
Аудиторні заняття, год, у т.ч.:	44	44	
лекційні заняття	18	18	
семінарські заняття			
практичні заняття			
лабораторні заняття	26	26	
Самостійна робота, год.	46	46	
Форма семестрового контролю	диференційований залік	диференційований залік	

3.2 Тематичний план лекційних занять

Тематичний план лекційних занять дисципліни «Інтернет-технології» характеризує таблиця 2.

Таблиця 2 – Тематичний план лекційних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Обсяг годин	Літера тура
М 1	Інтернет-технології	18	
ЗМ1	Мережа Інтернет та її сервіси. Хмарні технології	10	
Т 1.1	Вступ. Базові концепції побудови комп'ютерних мереж. Переваги об'єднання комп'ютерів у мережі.	1	1
Т 1.2	Класифікація комп'ютерних мереж. Переваги та недоліки різних видів мереж. Логічні основи побудови комп'ютерних мереж.	2	1
Т 1.3	Базова модель взаємодії відкритих систем (OSI). Рівні моделі.	1	1
Т 1.4	Основні поняття глобальної комп'ютерної мережі Інтернет. Протокол TCP/IP. Адресний простір глобальної мережі. Доменна система імен. URL-адреси.	1	1
Т 1.5	Сервіс WWW – навігація за гіперпосиланнями. Ознайомлення з роботою програм для роботи з сервісом	2	1

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст		
		Обсяг годин	Літера тура
	WWW. Сервіси E-mail, Mail list, Usenet, IRC, Telnet, FTP, WAP.		
T 1.6	Хмарні технології. Візуалізація даних за допомогою хмарних сервісів	2	1, 7
T 1.7	Інформаційно-пошукові системи Інтернет. Каталоги та пошукові машини. Релевантність. Індексування. Формування пошукових запитів.	1	1
ЗМ2	Використання Інтернет технологій в економіці, фінансах, банківській справі	8	
T 2.1	Інтернет-представництва комерційних фірм. Класифікація сайтів. Етапи розробки web- сайту. Web-дизайн та інформаційна архітектура. Особливості розробки web-сайтів комерційних компаній. Рекламне просування сайту. Реклама в Інтернет, її ефективність.	2	1, 4, 5, 8
T 2.2	Основні поняття електронного бізнесу та електронної комерції. Порівняння традиційної та електронної комерції. Перспективи розвитку технологічних рішень в е-комерції. Моделі електронної комерції та електронного бізнесу.	1	1, 3
T 2.3	Віртуальні підприємства в Інтернет, їх структура. Класи віртуальних підприємств, їх функціональні можливості. Технологічні засоби побудови віртуальних підприємств.	1	1, 3
T 2.4	Платіжні та фінансові системи Інтернет. Учасники електронної платіжної системи (банк-емітент, банк-еквайер, торгівельно-сервісні підприємства, клієнти, процесинговий центр). Інтернет- гроші, системи електронних платежів. Електронний гаманець Інтернет-банкінг. Оподаткування в Інтернет.	1	1, 3
T 2.5	Основні поняття в сфері криптовалют	1	1
T 2.6	Закони України про цифровий підпис, про електронний документ та документообіг.	1	1
T 2.7	Безпека та захист інформації в електронній комерції. Класифікація інтернет-загроз для інформаційних ресурсів. Криптографічні засоби шифрування комерційної інформації.	1	1

Всього: — модулів — 1;
 — змістових модулів — 2.

3.3 Перелік лабораторних робіт

Перелік лабораторних робіт з дисципліни «Інтернет-технології» наведений у таблиці 3.
 Таблиця 3 – Перелік лабораторних робіт

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем лабораторних занять	Обсяг	Література
		годин	
М 1	Інтернет технології	26	
ЗМ1	Мережа Інтернет та її сервіси. Хмарні технології	12	
Л 1.1	Лабораторна робота №1. Використання сервісів E-mail. Робота з Google -сервісами.	2	2
Л 1.2	Лабораторна робота №2. Робота з сервісом Google Documents. Сумісна робота з фаховим текстом.	2	2
Л 1.3	Лабораторна робота №3. Робота з сервісом Google Documents. Сумісна робота з прайс-листом фірми (електронною таблицею).	2	2
Л 1.4	Лабораторна робота №4. Пошуковий сервіс в інтернет. Основні методи пошуку інформації в Google.	2	2
Л 1.5	Лабораторна робота №5. Візуалізація інформації за допомогою хмарних сервісів. Тестовий контроль ЗМ1	4	2, 7
ЗМ2	Використання Інтернет технологій в економіці, фінансах, банківській справі	14	
Л 2.1	Лабораторна робота №6. Аналіз та порівняння Web-сайтів. Основні способи просування сайтів. SEO-оптимізація сайтів.	4	2, 4
Л 2.2	Лабораторна робота №7. Форми інтернет-торгівлі. Інтернет-магазини.	2	2
Л 2.3	Лабораторна робота №8. Знайомство з класом електронної комерції "Бізнес-адміністрація". Системи довідкової бізнес-інформації. Ознайомлення з українським електронним сервісом державних послуг «Дія»	2	2, 10, 12
Л 2.4	Лабораторна робота №9. Платіжні системи Інтернет.	2	2
Л 2.5	Лабораторна робота №10. Ознайомлення з електронною системою тендерних закупівель ProZorro. Підсумковий модульний контроль	4	2, 6, 11

3.4 Завдання для самостійної роботи здобувача

Види самостійної роботи в межах навчальної дисципліни «Інтернет-технології» наведені в таблиці 4.

Таблиця 4 – Зміст самостійної роботи

Найменування видів самостійної роботи	Обсяг годин
Опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	10
Опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	12
Підготування до практичних занять та контрольних заходів	10
Підготування до лабораторних робіт, звітів протоколів з лабораторних робіт	14
Усього годин	46

Перелік матеріалу, що 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 виносяться на самостійне вивчення	Обсяг годин	Література
М1	Інтернет-технології	12	
ЗМ1	Мережа Інтернет та її сервіси. Хмарні технології	6	
Т 1.1	Логічні основи побудови комп'ютерних мереж.	1	1
Т 1.2	Характеристика рівнів моделі OSI	1	1
Т 1.3	Історія виникнення глобальної комп'ютерної мережі Інтернет.	1	1
Т 1.6	Ознайомлення з сервісами Google.	2	1
Т 1.7	Формування пошукових запитів	1	1
ЗМ2	Використання Інтернет технологій в економіці, фінансах, банківській справі	6	
Т 2.1	Етапи розробки web- сайту. Web–дизайн та інформаційна архітектура. Особливості розробки web-сайтів комерційних компаній. Рекламне просування сайту.	1	1, 4, 5
Т 2.2	Перспективи розвитку технологічних рішень в е-комерції. Моделі електронної комерції та електронного бізнесу.	2	1, 3
Т 2.3	Технологічні засоби побудови віртуальних підприємств. Етапи створення віртуального підприємства.	1	1, 3
Т 2.4	Електронний гаманець Інтернет- банкінг. Оподаткування в Інтернет. Електронний цифровий підпис.	2	1, 3

Контроль за опрацюванням тем, винесених на самостійне вивчення, є складовою частиною поточного оцінювання за відповідними змістовими модулями.

4 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1 Основна література

1. Корнута О. В. Інтернет-технології: конспект лекцій. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2020. 53 с. https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=469551
2. Корнута О. В., Пригоровська Т.О., Пригоровський О.В. Інтернет-технології: лаб. практикум. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2021. 97 с. https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=468965

4.2 Додаткова література

- 3.Шалева О. І. Електронна комерція: навч. посіб. К.: Центр учбової літ., 2011. 216 с. https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=290803
4. Корнута В. А., Корнута О. В. Вебсайти органів влади як основний інструмент G2C в е-урядуванні. *Ефективна економіка*. 2019. № 8. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7225> DOI: [10.32702/2307-2105-2019.8.39](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.8.39)
5. Корнута О. В., Корнута В. А. Аналіз сучасного стану та перспективи розвитку порталу «відкритий бюджет». *Ефективна економіка*. 2019. № 2. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6904> DOI: [10.32702/2307-2105-2019.2.54](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.2.54)
6. В.А.Корнута, О. В. Корнута Особливості проектування інтерфейсів користувача для мобільних додатків. *Наука і техніка сьогодні*. 2024. №1(29). с.738-748 [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-1\(29\)-738-748](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-1(29)-738-748)
7. Корнута О.В., Корнута В.А., Пригоровська Т.О., Пригоровський О.В. Використання візуалізації даних як інструмента економічної діяльності. *Наукові перспективи*. 2022. Випуск 3 (21) . 11 с. <http://perspectives.pp.ua/index.php/np/article/view/1332/1329> [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2022-3\(21\)-72-82](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2022-3(21)-72-82)
8. Kornuta O.V., Pryhorovska T.O. Evaluation Of Information And Communicative Technologies Impact: “Internet Technologies In Economics” Teaching Case. *Перспективи та інновації науки*. 2022. Випуск 2(7) . С. 48-58 <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/1079/1076> [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-2\(7\)-45-58](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-2(7)-45-58)
- 9.. Петрина Д. Ю, Корнута В.А., Корнута О. В. Особливості створення дизайнів сайтів за допомогою нейромережі MIDJOURNEY. *Наука і техніка сьогодні*. 2024. №5(33). с.1309-1319 [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-5\(33\)](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-5(33))

5 ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ Й ОЦІНЮВАННЯ

При вивченні дисципліни відповідно до наказу №150 від 24.06.2021р. «Про шифрування методів навчання, методів і форм оцінювання» (додаток №1 і 2) (<https://docs.google.com/document/u/1/d/e/2PACX-1vQrVF2RwMDC-2vDeCeUmuJVNdW66zTfBnpzBak5jPIpEEDhDdDttLjtvWASRI3xg/pub>) використовуються наступні форми і методи навчання й оцінювання, таблиця 6.

Таблиця 6 – Забезпечення програмних результатів навчання відповідними формами та методами

Шифр програмного результату навчання	Методи навчання (МН)	Форми і методи оцінювання (МФО)
ПРО8	МН1.1 – лекція МН2– комп’ютерні і мультимедійні методи МН3.3 – лабораторні роботи МН9 – порівняння МН12 – виокремлення основного МН16 - узагальнення	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 СХЕМИ НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

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

Таблиця 7 – Розподіл балів оцінювання

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
Теоретичні знання, уміння та навички при захисті лабораторних робіт	70
Кожна лабораторна робота (10 лабораторних робіт) - МФО 4 та МФО 7	по 7 балів
Засвоєння змістових модулів дисципліни ЗМ1, ЗМ2 - МФО 8 та МФО 6	20
Сертифікат порталу Дія (цифрограм)	10
Усього балів	100

На лабораторних заняттях застосовується поточний контроль (МФО4) та лабораторно-практичний контроль (МФО 7). На лабораторних заняттях оцінюються рівень знань теорії та лабораторної бази, а при захисті звітів оцінюється досягнуті результати, робити висновки і узагальнення. Максимальна кількість балів поточного контролю за одну виконану лабораторну роботу – 7.

Поточний контроль засвоєння змістових модулів дисципліни ЗМ1, ЗМ2 здійснюються за тестовим методом (МФО 8) та письмовим контролем (МФО 6) в кінці семестру.

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 диференційовного заліку, котрий виставляється до початку екзаменаційної сесії на підставі результатів поточного контролю протягом семестру.

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

Навчальний процес відбувається в аудиторіях університету, оснащених мультимедійним обладнанням, навчальних лабораторіях кафедри інженерної та комп'ютерної графіки з відповідними технічними засобами та комп'ютерами, під'єднаними до інтернету.

У разі проведення занять он-лайн: заняття проводяться з використанням платформи Google Meet або ZOOM із застосуванням особистих портативних комп'ютерів студентів та засобів дистанційного навчання з наявними камерами та мікрофонами для візуалізації презентацій та ідентифікації осіб, розширено використовуються: електронна пошта, telegram, ресурси науково-технічної бібліотеки ІФНТУНГ.

Інформаційне забезпечення: платформа дистанційного навчання MOODLE