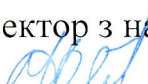


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ВАДИМА ГЕТЬМАНА»**

Навчально-науковий інститут «Інститут інформаційних технологій в економіці»
Кафедра інформаційних систем в економіці

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Проректор з науково-педагогічної роботи
 А.М. Колот

«28» 10 2021 р.

**МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ
З ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Інформаційно-комунікаційні технології

рівень вищої освіти

перший (бакалаврський)

галузь знань

12 Інформаційні технології

спеціальність

122 Комп'ютерні науки

освітньо-професійна програма

Комп'ютерні науки


тип навчальної дисципліни

обов'язкова

ПОГОДЖЕНО:

Начальник навчально-
методичного відділу

В.о. завідувача кафедри

 Д.М. Котенок

 Б.О. Тішков

Київ – 2021

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ВАДИМА ГЕТЬМАНА»**

Навчально-науковий інститут «Інститут інформаційних технологій в економіці»
Кафедра інформаційних систем в економіці

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Проректор з науково-педагогічної роботи
_____ А.М. Колот

«__» _____ 20__ р.

**МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ
З ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Інформаційно-комунікаційні технології

рівень вищої освіти

перший (бакалаврський)

галузь знань

12 Інформаційні технології

спеціальність

122 Комп'ютерні науки

освітньо-професійна програма

Комп'ютерні науки

тип навчальної дисципліни

обов'язкова

Начальник навчально-
методичного відділу

_____ Д.М. Котенок

ПОГОДЖЕНО:

В.о. завідувача кафедри

_____ Б.О. Тішков

Київ – 2021

Розробник:

Тішков Богдан Олександрович, кандидат економічних наук, доцент кафедри інформаційних систем в економіці, email: tishcov_b@ukr.net

Форма навчання —	очна (денна)
Семестр —	5
Кількість кредитів ECTS —	5
Форма підсумкового контролю —	екзамен
Мова(и) викладання	українська мова

Форма навчання —	заочна
Семестр —	5, 6
Кількість кредитів ECTS —	5
Форма підсумкового контролю —	екзамен
Мова(и) викладання	українська мова

Форма навчання —	дистанційна
Семестр —	5
Кількість кредитів ECTS —	5
Форма підсумкового контролю —	дистанційний екзамен
Мова(и) викладання	українська мова

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ	5
Тема 1. Телекомунікаційні системи в глобальній інформаційній інфраструктурі	5
Тема 2. Основи організації комп'ютерних мереж	5
Тема 3. Модель OSI. Фізичний рівень	5
Тема 4. Технологія Wi-Fi	5
Тема 5. Модель OSI. Мережевий рівень	5
Тема 6. Протоколи комп'ютерних мереж	5
Тема 7. Транспортний рівень. Протоколи транспортного рівня	5
Тема 8. Прикладний рівень. Технології прикладного рівня	5
Тема 9. Перспективи розвитку та особливості надання послуг мережах	
2. ПОРЯДОК ПОТОЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧА ОЧНОЇ (ДЕННОЇ) ФОРМИ НАВЧАННЯ.....	6
2.1. Карта навчальної роботи здобувача.....	6
2.2. Критерії оцінювання поточних результатів вивчення навчальної дисципліни...	8
3. ПОРЯДОК ПОТОЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧА ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ.....	10
3.1. Карта навчальної роботи здобувача.....	10
3.2. Критерії оцінювання поточних результатів вивчення навчальної дисципліни...	11
4. ПОРЯДОК ПОТОЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧА ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ.....	13
4.1. Карта навчальної роботи здобувача.....	13
4.2. Критерії оцінювання поточних результатів вивчення навчальної дисципліни...	14
5. САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧА	16
5.1. Зміст самостійної роботи здобувача.....	16
5.2. Порядок оцінювання індивідуальних завдань самостійної роботи (за вибором здобувача) з навчальної дисципліни	16
5.2.1. Вимоги до виконання індивідуальних завдань самостійної роботи.....	16
5.2.2. Критерії оцінювання результатів виконання індивідуальних завдань самостійної роботи.....	17
6. ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (форма підсумкового контролю — екзамен / дистанційний екзамен).....	19
6.1. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти під час підсумкового контролю у формі екзамену / дистанційного екзамену.....	19
6.2. Структура та зразок підсумкового екзаменаційного білета / екзаменаційного тесту.....	22
6.3. Критерії оцінювання підсумкової екзаменаційної роботи / екзаменаційного тесту	22
7. ПЕРЕЗАРАХУВАННЯ ТА ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧА	24
8. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ.....	25
9. РЕКОМЕНДОВАНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА.....	26
9.1. Основна література	26
9.2. Додаткова література	26
9.3. Дистанційні курси та інформаційні ресурси	27
ДОДАТКИ.....	28

ВСТУП

Методичні матеріали з вивчення навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології» розроблені згідно з Додатком 2 до «Положення про робочу програму навчальної дисципліни в Державному вищому навчальному закладі «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», затвердженого Вченою радою Університету 27.05.2021 р. (протокол № 10) та введеного в дію наказом ректора від 27.05.2021 р. №306.

Анотація навчальної дисципліни:

Навчальна дисципліна «Інформаційно-комунікаційні технології» присвячена вивченню основних понять, принципів побудови та дослідження телекомунікаційних систем, вивчено роботу основних протоколів комп'ютерних мереж за моделлю ТСП/ІР.

Міждисциплінарні зв'язки для вивчення дисципліни необхідними є базові знання з таких дисциплін, як: «Вступ до спеціальності», «Алгебра і геометрія», «Фахова іноземна мова», «Теорія ймовірності і математична статистика», «Програмно-технічне забезпечення мікроконтролерних систем», «Системне програмування», «Операційні системи».

Мета дисципліни: сформувати у здобувачів теоретичні основи створення сучасних інформаційно-комунікаційних систем і технологій та розроблення мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, що використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж.

Завдання (навчальні цілі) дисципліни: формування у здобувачів знань та навичок застосування і розвитку комп'ютерних мереж та безпроводних технологій як об'єктивної закономірності інформаційного суспільства, а також дати здобувачам базові знання для подальшого вивчення мережевих технологій і ознайомити здобувачів з основними принципами функціонування мереж і систем телекомунікацій.

Предмет дисципліни: інформаційно-комунікаційні технології та системи, методологія та інструментарій їх розробки.

1. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ

Тема 1. Телекомунікаційні системи в глобальній інформаційній інфраструктурі

Поняття телекомунікацій. Етапи розвитку та класифікація телекомунікаційних систем. Поняття про систему передачі даних та канали зв'язку. Стандартизація в галузі телекомунікацій. Організації-розробники стандартів: міжнародні, національні. Еталонна модель взаємодії відкритих систем (EMBBC, OSI - Open System Interconnect). Процеси, протоколи, інтерфейси. Сигнали і повідомлення. Поняття інкапсуляції і стека протоколів. Кадри, пакети, дейтаграми, сегменти.

Базові моделі протоколів.

Тема 2. Основи організації комп'ютерних мереж

Класифікація КМ. Стандарти комп'ютерних мереж. Базові поняття комп'ютерних мереж.

Тема 3. Модель OSI. Фізичний, канальний рівні рівні

Методи виділення кадрів. Виявлення та виправлення помилок. Методи повторної відправки. Підрівні канального рівня. Множинний доступ до каналу. Формат кадру Ethernet. Модель CSMA / CD.

Тема 4. Технологія Wi-Fi.

Wi-Fi. Формат кадру Wi-Fi. Модель CSMA / CA. Сервіси Wi-Fi.

Тема 5. Модель OSI. Мережевий рівень

IP адреси. Структура IP-адреси. Протокол IP.

Тема 6. Протоколи комп'ютерних мереж (мережевий рівень)

Протокол сполучного дерева (Spanning Tree Protocol, STP). Протокол IP. Протокол DHCP. Протокол ARP. Протокол ICMP.

Тема 7. Транспортний рівень. Протоколи транспортного рівня

Транспортний рівень. Протокол UDP. Протокол TCP. Управління переваженням в TCP. Метод AI/ MD (Адитивне збільшення, мультиплікативне зменшення).

Тема 8. Прикладний рівень. Технології прикладного рівня

Система DNS. Протокол HTTP. Методи HTTP. Протокол FTP.

Тема 9. Перспективи розвитку та особливості надання послуг мережах

Розподілені системи (Кластери, дата центри, GRID мережі, RAID системи)
Пірингові мережі, ботнет мережі, DDOS-атаки. Мережні операційні системи та мережні сервіси. (Мережні операційні системи на базі Windows xx, Linux Сервіси комп'ютерних мереж). Хмарні обчислювання та сервіси. Засоби

моніторингу і аналізу мереж – системи керування мережею, аналізатори протоколів.

2. ПОРЯДОК ПОТОЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧА ОЧНОЇ (ДЕННОЇ) ФОРМИ НАВЧАННЯ

2.1. Карта навчальної роботи здобувача

Особливості набору балів для здобувачів вищої освіти очної (денної) форми навчання представлено в Kartі навчальної роботи здобувача (табл. 1). Представлена карта навчальної роботи здобувача розроблена згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в Державному вищому навчальному закладі «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», Положенням про порядок оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Державному вищому навчальному закладі «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана».

Таблиця 1 – Карта навчальної роботи здобувача

КАРТА НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧА з навчальної дисципліни (обов'язкової) «Інформаційно-комунікаційні технології» для здобувача освітньої програми «Комп'ютерні науки»

Очна (денна) форма навчання

Вид та тема навчального заняття	Максимальна кількість балів
Практичне заняття №1. <i>Активне і пасивне мережеве обладнання КМ.</i>	1
Практичне заняття №2. <i>Робота з конекторами RJ-45.</i>	1
Практичне заняття №3. <i>Моделювання комп'ютерної мережі с середовищі Packet Tracer.</i>	1
Практичне заняття №4. <i>Комутатори, концентратори, мости, підсилювачі.</i>	1
Практичне заняття №5. <i>Налагодження роботи роутера.</i>	1
Практичне заняття №6. <i>Утиліти та засоби діагностики КМ</i>	1
Практичне заняття №7. <i>Захист презентації на задану тему.</i>	1
Практичне заняття №8. <i>Захист презентації на задану тему.</i>	1
Лабораторне заняття №1. <i>Розробка плану приміщення і плану КМ.</i>	3
Лабораторне заняття №2. <i>Програмні засоби діагностики мереж: ipconfig, ping, arp, tracert, net view, nbtstat, net stat.</i>	3
Лабораторне заняття №3. <i>Планування та побудова моделей бездротових комунікаційних мереж в середовищі Cisco Packet Tracer</i>	3
Лабораторне заняття №4. <i>Моніторинг бездротових мереж за допомогою програми InSSIDer Home.</i>	3
Лабораторне заняття №5. <i>Робота з міжмережевою операційною системою IOS.</i>	3
Лабораторне заняття №6. <i>Статична маршрутизація.</i>	3
Лабораторне заняття №7. <i>Аналіз мережевого трафіку за допомогою програми Wireshark.</i>	4
Усього балів за роботу на семінарських/практичних/лабораторних/контактних заняттях:	30
Модульна контрольна робота (теми 1, 2, 3, 4, 5)	10
Індивідуальні завдання самостійної роботи (на вибір)	
1. Виконання індивідуальної проєктної роботи на задану тему.	10
2. Виконання індивідуальної самостійної роботи «Розрахунок радіусу зони Френеля для бездротового каналу»	10
Усього балів за виконання індивідуальних завдань:	10
Додаткові (заохочувальні) бали: Представлення результатів науково-дослідних робіт здобувача: 1. Участь у студентських олімпіадах, конкурсах наукових робіт, грантах, науково-дослідних проєктах. 2. Публікація наукових статей, тез доповіді на конференції.	до 10
ЕКЗАМЕН	50
УСЬОГО БАЛІВ:	100

При поточному контролі результатів навчання здобувачів оцінюванню підлягає виконання ними:

- завдань під час навчальних занять;
- контрольних (модульних) робіт;
- індивідуальних завдань самостійної роботи;
- екзаменаційної роботи.

У разі пропуску навчальних занять (практичних та лабораторних занять) з поважних причин (у тому числі тимчасової непрацездатності у зв'язку із хворобою) здобувач зобов'язаний своєчасно (не пізніше як упродовж п'ятьох робочих днів після повернення до занять):

- звернутися до директора ННІ «Інститут інформаційних технологій в економіці» або його заступника, з відповідною заявою щодо отримання дозволу на відпрацювання пропущених навчальних занять;
- сформувати та узгодити з викладачем дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології» індивідуальний графік відпрацювання пропущених занять із зазначенням форм робіт;
- відпрацювати пропущені заняття не пізніше ніж до початку виконання екзаменаційної роботи.

Підсумковий контроль у формі екзамену проводиться згідно з розкладом у формі письмових відповідей на питання екзаменаційного білету. Викладач дисципліни завчасно попереджає здобувачів про особливості проведення (терміни, форма тощо) екзаменаційної роботи.

Здобувача НЕ допускають до виконання екзаменаційної роботи за таких умов:

- за результатами поточного контролю здобувач набрав від 0 до 20 балів (включно);
- здобувач пропустив більш як 50% практичних (семінарських, лабораторних, контактних) занять, не відпрацювавши їх до виконання екзаменаційної роботи.

Якщо здобувач набрав від 0 до 20 балів (включно), то він вважається таким, що не виконав вимоги робочої програми навчальної дисципліни та має академічну заборгованість. Він отримує право за власною заявою опанувати навчальну дисципліну в наступному семестрі понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми на засадах факультативного вивчення за індивідуальним графіком згідно з Положенням про надання додаткових освітніх послуг понад обсяги, встановлені навчальними планами і освітніми програмами.

Якщо здобувач пропустив більш як 50% практичних (семінарських, лабораторних, контактних) занять з навчальної дисципліни, незалежно від причини та незважаючи на кількість набраних балів за результатами поточного контролю, виконання контрольних (модульних) робіт та індивідуальних завдань, він не допускається до виконання екзаменаційної роботи з навчальної дисципліни. Відповідне рішення приймає директор ННІ «Інститут інформаційних технологій в економіці» за поданням викладача дисципліни, який проводить практичні, лабораторні та контактні заняття, про що фахівець директорату ННІ «Інститут інформаційних технологій в економіці» інформує здобувача до початку виконання екзаменаційної роботи.

2.2. Критерії оцінювання поточних результатів вивчення навчальної дисципліни

Оцінювання практичних робіт відбувається шляхом відповідей здобувача на запитання викладача, виконання поставленого завдання, участі в обговоренні та дискусії. Максимальна кількість балів, яку здобувач має право отримати під час практичного заняття зазначена в Kartі навчальної роботи здобувача (п. 2.1 даних рекомендацій).

Критерії оцінювання відповідей здобувачів на теоретичні та інші питання викладача:

- здобувач наводить обґрунтовані, зрозумілі та теоретично правильні логічні відповіді на поставлені питання, може їх аргументувати, виконує поставлене завдання в повному обсязі – 100% максимальної кількості балів за завдання;
- здобувач володіє знанням матеріалу на рівні вимог, наведених вище, але допускає неточності в поясненні та трактуванні предмету питання, може аргументувати свою відповідь – 60-80% максимальної кількості балів за завдання;
- здобувач частково володіє знанням матеріалу, допускає помилки в поясненні та трактуванні предмету питання, не може аргументувати свою відповідь – 20-50% максимальної кількості балів за завдання;
- здобувач не може відповісти на питання або відповідає неправильно – 0 балів.

Виконання лабораторних робіт оцінюється за результатами виконання поставленого завдання та захисту відповідних звітів. Звіт з лабораторної роботи має бути представлений викладачеві до початку виконання наступної лабораторної роботи. Звіт з лабораторної роботи має містити титульний аркуш встановленої форми та результати виконання роботи згідно з індивідуальними завданнями, що надаються викладачем. До захисту приймаються тільки звіти, підготовлені за допомогою програмних засобів обробки текстів та ділової графіки (у друковану або електронному вигляді).

Максимально можлива оцінка за виконання кожної лабораторної роботи представлена в Kartі навчальної роботи здобувача (п. 2.1 даних рекомендацій). Шкала оцінювання результатів виконаної здобувачами роботи має вигляд:

- виконання завдання у повному обсязі, відповідь на усі обов'язкові питання – 100% максимальної кількості балів за завдання;
- виконання завдання, наявність незначних помилок та/або надання відповіді не на усі питання – 60-80% максимальної кількості балів за завдання;
- часткове виконання завдання – 20-50% максимальної кількості балів за завдання;
- невиконання завдання – 0 балів.

Оцінку може бути знижено:

- а) за неповноту представлених результатів або припущені в них помилки;
- б) невчасне представлення отриманих результатів (несвоєчасну здачу звіту по роботі);

в) неякісну інтерпретацію отриманих результатів (що свідчить про недостатній рівень володіння інформацією із дисципліни та опрацювання лекційного матеріалу).

Кількість балів, за виконання лабораторних та практичних робіт – відрізняється, залежить від складності та трудомісткості виконання того чи іншого завдання. Максимально, за виконання і захист здобувачами завдань для практичного виконання на лабораторних, практичних, контактних заняттях, можна отримати до 30 балів.

За результатами вивчення тем №№ 1, 2, 3, 4, 5, з метою контролю рівня засвоєння матеріалу, здобувачам пропонується написати модульну контрольну роботу. Білет модульної контрольної роботи складається з 10 варіативних питань, ціна одного питання – 1 бал. Максимально, за цей вид роботи, здобувачі можуть отримати до 10 балів.

Під час виконання екзаменаційної роботи здобувач може користуватися лише переліком матеріалів, дозволених викладачем, що веде заняття з навчальної дисципліни. Використання інших матеріалів та інформаційних засобів (сторонні друковані матеріали, Інтернет, мобільний телефон, планшет, смарт-годинник, додаткові вкладки браузера на комп'ютері (у разі комп'ютерного тестування) тощо) є порушенням Етичного кодексу і дає підстави відсторонити цього здобувача від виконання екзаменаційної роботи та оцінити результати її виконання в нуль балів.

3. ПОРЯДОК ПОТОЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧА ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

3.1. Карта навчальної роботи здобувача

Особливості набору балів для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання представлено в Kartі навчальної роботи здобувача (табл. 2). Представлена карта навчальної роботи здобувача розроблена згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в Державному вищому навчальному закладі «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», Положенням про порядок оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Державному вищому навчальному закладі «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана».

Таблиця 2 – Карта навчальної роботи здобувача

КАРТА НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧА
з навчальної дисципліни (обов'язкової) «Інформаційно-комунікаційні технології»
для здобувача освітньої програми «Комп'ютерні науки»

Заочна форма навчання

Тема контактного заняття	Максимальна кількість балів
Контактне заняття №1. <i>Планування та побудова моделей бездротових комунікаційних мереж в середовищі Cisco Packet Tracer.</i>	3
Контактне заняття №2. <i>Робота з міжмережевою операційною системою IOS.</i>	4
Контактне заняття №3. <i>Статична маршрутизація.</i>	5
Контактне заняття №4. <i>Аналіз мережевого трафіку за допомогою програми Wireshark.</i>	8
Усього балів за роботу на контактних заняттях:	20
Контрольна (модульна) робота	10
Індивідуальні завдання самостійної роботи	
1. Виконання індивідуальної самостійної проєктної роботи на задану тему.	20
2. Виконання індивідуальної самостійної роботи «Розрахунок радіусу зони Френеля для бездротового каналу»	20
Усього балів за виконання індивідуальних завдань:	20
ЕКЗАМЕН	50
УСЬОГО БАЛІВ:	100

При поточному контролі результатів навчання здобувачів оцінюванню підлягає виконання ними:

- завдань під час контактних занять;
- контрольних (модульних) робіт;
- індивідуальних завдань самостійної роботи;
- екзаменаційної роботи.

Під час контактних занять, за умови, що здобувач вищої освіти заочної форми навчання буде виконати увесь обсяг робіт, він може отримати максимально до 20 балів.

Підсумковий контроль у формі екзамену проводиться для здобувачів заочної форми навчання згідно з розкладом у формі письмових відповідей на питання

екзаменаційного білету. Викладач дисципліни завчасно попереджає здобувачів про особливості проведення (терміни, форма тощо) екзаменаційної роботи.

Здобувача заочної форми навчання НЕ допускають до виконання екзаменаційної роботи за таких умов:

- за результатами поточного контролю здобувач набрав від 0 до 20 балів (включно).

Якщо здобувач набрав від 0 до 20 балів (включно), то він вважається таким, що не виконав вимоги робочої програми навчальної дисципліни та має академічну заборгованість. Він отримує право за власною заявою опанувати навчальну дисципліну в наступному семестрі понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми на засадах факультативного вивчення за індивідуальним графіком згідно з Положенням про надання додаткових освітніх послуг понад обсяги, встановлені навчальними планами і освітніми програмами.

3.2. Критерії оцінювання поточних результатів вивчення навчальної дисципліни

Оцінювання на контактних заняттях відбувається шляхом:

- відповідей здобувача на запитання викладача, участі в обговоренні та дискусії, виконання поставленого завдання. Максимальна кількість балів, яку здобувач заочної форми навчання має право отримати під час практичного заняття, зазначена в Kartі навчальної роботи здобувача (п. 3.1 даних рекомендацій);
- виконання лабораторних робіт. Звіт з лабораторної роботи має містити титульний аркуш встановленої форми та результати виконання роботи згідно з індивідуальними завданнями, що надаються викладачем. До захисту приймаються тільки звіти, підготовлені за допомогою програмних засобів обробки текстів та ділової графіки (у друковану або електронному вигляді). Максимально можлива оцінка за виконання кожної лабораторної роботи представлена в Kartі навчальної роботи здобувача (п. 3.1 даних рекомендацій).

Шкала оцінювання результатів виконаної здобувачами роботи під час контактних занять має вигляд:

- виконання завдання у повному обсязі, відповідь на усі обов'язкові питання – 100% максимальної кількості балів за завдання;
- виконання завдання, наявність незначних помилок та/або надання відповіді не на усі питання – 60-80% максимальної кількості балів за завдання;
- часткове виконання завдання – 20-50% максимальної кількості балів за завдання;
- невиконання завдання – 0 балів.

Оцінку може бути знижено:

- а) за неповноту представлених результатів або припущені в них помилки;
- б) невчасне представлення отриманих результатів (несвоєчасну здачу звіту по роботі);

в) неякісну інтерпретацію отриманих результатів (що свідчить про недостатній рівень володіння інформацією із дисципліни та опрацювання лекційного матеріалу).

Кількість балів, за роботу на контактних заняттях – відрізняється, залежить від складності та трудомісткості виконання того чи іншого завдання. Максимально, за виконання і захист здобувачами заочної форми навчання різноманітних завдань, можна отримати до 20 балів.

За результатами вивчення тем №№ 1, 2, 3, 4, 5, з метою контролю рівня засвоєння матеріалу, здобувачам пропонується написати модульну контрольну роботу. Білет модульної контрольної роботи складається з 10 варіативних питань, ціна одного питання – 1 бал. Максимально, за цей вид роботи, здобувачі можуть отримати до 10 балів.

Під час виконання екзаменаційної роботи здобувач може користуватися лише переліком матеріалів, дозволених викладачем, що веде заняття з навчальної дисципліни. Використання інших матеріалів та інформаційних засобів (сторонні друковані матеріали, Інтернет, мобільний телефон, планшет, смарт-годинник, додаткові вкладки браузера на комп'ютері (у разі комп'ютерного тестування) тощо) є порушенням Етичного кодексу й дає підстави відсторонити цього здобувача від виконання контрольної роботи та оцінити результати її виконання в нуль балів.

4. ПОРЯДОК ПОТОЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧА ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

4.1. Карта навчальної роботи здобувача

Особливості набору балів для здобувачів вищої освіти дистанційної форми навчання представлено в Kartі навчальної роботи здобувача (табл. 3). Представлена карта навчальної роботи здобувача розроблена згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в Державному вищому навчальному закладі «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», Положенням про порядок оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Державному вищому навчальному закладі «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана».

Таблиця 3 – Карта навчальної роботи здобувача

**КАРТА НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧА
з навчальної дисципліни (обов'язкової) «Інформаційно-комунікаційні технології»
для здобувача освітньої програми Комп'ютерні науки**

Дистанційна форма навчання

Тема заняття в дистанційному режимі	Термін виконання	Максимальна кількість балів
Тема 1. Телекомунікаційні системи в глобальній інформаційній інфраструктурі	1—2-й тиждень навчання	3
Тема 2. Основи організації комп'ютерних мереж	3—4-й тижні навчання	4
Тема 3. Модель OSI. Фізичний, каналний рівні	5—6-й тижні навчання	5
Тема 4. Технологія Wi-Fi	7—8-й тижні навчання	5
Тема 5. Модель OSI. Мережевий рівень	9—10-й тижні навчання	4
Тема 6. Протоколи комп'ютерних мереж	11—12-й тижні навчання	7
Тема 7. Транспортний рівень. Протоколи транспортного рівня	13—14-й тижні навчання	4
Тема 8. Прикладний рівень. Технології прикладного рівня	15—16-й тижні навчання	4
Тема 9. Перспективи розвитку та особливості надання послуг мережах	17—18-й тижні навчання	4
Усього балів за роботу на заняттях у дистанційному режимі		40
Контрольна (модульна) робота		10
ЕКЗАМЕН / ДИСТАНЦІЙНИЙ ЕКЗАМЕН		50
УСЬОГО БАЛІВ:		100

При поточному контролі результатів навчання здобувачів оцінюванню підлягає виконання ними:

- завдань за темами, зазначеними викладачем;
- контрольних (модульних) робіт;
- екзаменаційної роботи.

За умови, що здобувач вищої освіти дистанційної форми навчання буде виконати увесь обсяг робіт за темами, зазначеними викладачем, він може отримати максимально до 40 балів.

Підсумковий контроль у формі екзамену / дистанційного екзамену проводиться для здобувачів дистанційної форми навчання згідно з розкладом у формі письмових відповідей на питання екзаменаційного білету. Викладач дисципліни завчасно попереджає здобувачів про особливості проведення (терміни, форма тощо) екзаменаційної роботи.

Здобувача дистанційної форми навчання НЕ допускають до підсумкового контролю у формі екзамену / дистанційного екзамену за таких умов:

- за результатами поточного контролю здобувач набрав від 0 до 20 балів (включно).

Якщо здобувач набрав від 0 до 20 балів (включно), то він вважається таким, що не виконав вимоги робочої програми навчальної дисципліни та має академічну заборгованість. Він отримує право за власною заявою опанувати навчальну дисципліну в наступному семестрі понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми на засадах факультативного вивчення за індивідуальним графіком згідно з Положенням про надання додаткових освітніх послуг понад обсяги, встановлені навчальними планами і освітніми програмами.

4.2. Критерії оцінювання поточних результатів вивчення навчальної дисципліни

Оцінювання здобувачів дистанційної форми навчання відбувається шляхом:

- відповідей здобувача на запитання викладача, участі в обговоренні та дискусії, виконання загального поставленого завдання, виконання індивідуального завдання. Максимальна кількість балів, яку здобувач дистанційної форми навчання має право отримати в рамках визначеної викладачем теми, зазначена в Kartі навчальної роботи здобувача (п. 3.1 даних рекомендацій).

Шкала оцінювання результатів виконаної здобувачами роботи за визначеною викладачем темою має вигляд:

- виконання завдання у повному обсязі, відповідь на усі обов'язкові питання – 100% максимальної кількості балів за завдання;
- виконання завдання, наявність незначних помилок та/або надання відповіді не на усі питання – 60-80% максимальної кількості балів за завдання;
- часткове виконання завдання – 20-50% максимальної кількості балів за завдання;
- невиконання завдання – 0 балів.

Оцінку може бути знижено:

- а) за неповноту представлених результатів або припущені в них помилки;
- б) невчасне представлення отриманих результатів (несвоєчасну здачу звіту по роботі);

в) неякісну інтерпретацію отриманих результатів (що свідчить про недостатній рівень володіння інформацією із дисципліни та опрацювання лекційного матеріалу).

Кількість балів, за роботу в рамках визначеної викладачем теми – відрізняється, залежить від складності та трудомісткості виконання того чи іншого завдання. Максимально, за виконання і захист здобувачами дистанційної форми навчання різноманітних завдань, можна отримати до 40 балів.

За результатами вивчення тем №№ 1, 2, 3, 4, 5, з метою контролю рівня засвоєння матеріалу, здобувачам пропонується написати модульну контрольну роботу. Білет модульної контрольної роботи складається з 10 варіативних питань, ціна одного питання – 1 бал. Максимально, за цей вид роботи, здобувачі можуть отримати до 10 балів.

Під час проведення підсумкового контролю у формі екзамену / дистанційного екзамену здобувач може користуватися лише переліком матеріалів, дозволених викладачем, що веде заняття з навчальної дисципліни. Використання інших матеріалів та інформаційних засобів (сторонні друковані матеріали, Інтернет, мобільний телефон, планшет, смарт-годинник, додаткові вкладки браузера на комп'ютері (у разі комп'ютерного тестування) тощо) є порушенням Етичного кодексу й дає підстави відсторонити цього здобувача від виконання контрольної роботи та оцінити результати її виконання в нуль балів.

5. САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧА

5.1. Зміст самостійної роботи здобувача

Самостійна робота здобувача спрямована на поглиблене засвоєння змісту навчальної дисципліни, формування вмінь та навичок самостійної навчальної діяльності.

Самостійна робота здобувачів із дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології» охоплює такі види роботи:

- самостійна робота, що забезпечує підготовку до поточних (лекцій, лабораторних, практичних та контактних) занять;
- пошуково-аналітична робота;
- наукова-дослідницька діяльність.

Самостійна робота теоретичного спрямування дозволяє поглибити засвоєння теоретичного матеріалу, підготуватися до навчальних занять. Включає виконання низки завдань, спрямованих на засвоєння навчального матеріалу на рівнях «відтворення» та «розуміння». Залежно від інформаційного джерела для самостійного опрацювання навчального матеріалу використовують такі методи: аналіз, синтез, порівняння, класифікація, конспектування, реферування, цитування, анотування, підготовка повідомлень, доповідей та наукових статей, надання відповідей на запитання та самостійне формулювання запитань, підготовка ілюстративного матеріалу, формулювання висновків, а також складання блок-схем, таблиць тощо.

Самостійна робота практичного спрямування має на меті формування і розвиток практичних умінь та навичок, підготовку до навчальних занять та засвоєння навчального матеріалу на рівнях «застосування» та «створення». Залежно від типу навчального завдання використовують такі методи: вирішення конкретних задач та ситуацій фахового спрямування, розв'язок модельованого завдання, проведення наукового дослідження, виконання індивідуального завдання тощо.

Самостійна робота здобувачів передбачає розв'язання різних видів завдань: обов'язкові та вибіркові, індивідуальні та групові, у вигляді окремих завдань до кожної теми або комплексних самостійних робіт з кількох тем.

Контроль і оцінювання результатів самостійної роботи здобувачів здійснює викладач дисципліни на навчальних заняттях або консультаціях.

5.2. Порядок оцінювання індивідуальних завдань самостійної роботи (за вибором здобувача) з навчальної дисципліни

5.2.1. Вимоги до виконання індивідуальних завдань самостійної роботи

У рамках вивчення дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології» передбачено наступні форми самостійної роботи:

- опрацювання теоретичних основ лекційного матеріалу;
- вивчення окремих тем або питань, що передбачені для самостійного

опрацювання;

- підготовка до лабораторних, практичних та контактних занять;
- систематика вивченого матеріалу перед екзаменаційною роботою;
- виконання індивідуальних завдань (на вибір);
- підготовка доповідей на наукові семінари, які проводить кафедра тощо.

Програмою дисципліни передбачено підготовку здобувачами на вибір наступних індивідуальних завдань самостійної роботи:

1. для здобувачів очної (денної) форми навчання (обирається одне завдання):
 - індивідуальної самостійної проектної роботи з обов'язковим захистом її на спеціально відведених для цих цілей заняттях.
 - індивідуальної самостійної роботи на тему: «Розрахунок радіусу зони Френеля для бездротового каналу»;
2. для здобувачів заочної форми навчання (обирається одне завдання):
 - індивідуальної самостійної проектної роботи на задану тему;
 - індивідуальної самостійної роботи на тему: «Розрахунок радіусу зони Френеля для бездротового каналу».

Мета виконання індивідуальних завдань полягає у закріпленні та поглибленні теоретичних і практичних знань, отриманих здобувачем у процесі вивчення навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології», розвиток навичок самостійної роботи з різними інформаційними джерелами, узагальнення зібраної інформації та обґрунтування зроблених висновків, а також опис та оцінювання отриманих результатів.

Результатом виконання здобувачами індивідуальних завдань самостійної роботи є:

- оформлена тематична презентація;
- 5-хвилинна доповідь перед аудиторією за виконаним завданням та отриманими результатами.

Результатом виконання здобувачами самостійних науково-дослідних робіт (за бажанням) є:

- участь у студентських олімпіадах, конкурсах наукових робіт, грантах, науково-дослідних проектах;
- публікація наукових статей, тез доповіді на конференції.

5.2.2. Критерії оцінювання результатів виконання індивідуальних завдань самостійної роботи

За підготовку здобувачами індивідуальних завдань самостійної роботи вони можуть отримати до 10 балів для очної форми та до 20 балів для заочної форми навчання. Цей вид роботи оцінюється за критеріями:

- змістовність підготовленого матеріалу – 3 балів;
- наявність та якість оформлення презентації – 2 балів;
- творчий та креативний підхід до підбору матеріалу – 2 балів;
- повнота розкриття питання та відповіді на поставлені питання – 3 балів.

Додатково здобувачі вищої освіти можуть отримати 10 балів за виконання одно із двох індивідуальних завдань на вибір: участь у Всеукраїнському конкурсі

наукових студентських робіт; підготовку тез (доповідей) та участь у студентській конференції.

6. ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (форма підсумкового контролю — екзамен / дистанційний екзамен)

6.1. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти під час підсумкового контролю у формі екзамену / дистанційного екзамену

Форма підсумкового контролю – екзамен.

Загальна підсумкова оцінка вивчення навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології» з підсумковим контролем у формі екзамену складається із суми результатів:

- поточного контролю (роботи на семінарських, лабораторних, контактних заняттях, контрольних (модульних) робіт та індивідуальних завдань для самостійного опрацювання здобувача (до 50 балів);
- підсумкового контролю (екзаменаційна робота) (до 50 балів).

Здобувача допускають до підсумкового контролю у формі екзамену, якщо він за результатами поточного контролю з навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології» протягом семестру:

- набрав не менше 21 бала – для здобувачів усіх форм навчання;
- не пропустив більш як 50 % практичних (семінарських, лабораторних, контактних) занять – для здобувачів очної (денної) форми навчання.

Якщо здобувач був відсутній на екзамені без причини, підтверженої довідкою встановленого зразка про тимчасову непрацездатність, то він втрачає право на одне складання екзамену, за ним залишається можливість двох перескладань.

Під час підготовки до відповіді за екзаменаційним білетом (тестом) здобувач може користуватися лише дозволеним переліком матеріалів. Використання інших матеріалів та інформаційних засобів (сторонні друковані матеріали, Інтернет, мобільний телефон, планшет, смарт-годинник, додаткові вкладки браузера на комп'ютері (у разі комп'ютерного тестування) тощо) вважається порушенням Етичного кодексу й дає підстави екзаменатору відсторонити цього здобувача від виконання завдань екзаменаційного білета (тесту) та оцінити результати екзамену в нуль балів.

Заборонено перемовлятися, вставати, переміщатися по аудиторії та виходити з неї під час виконання завдань екзаменаційного білета чи комп'ютерного тестування.

Якщо під час складання екзамену (тестування) виникають питання технічного або іншого характеру (уточнення умови завдання екзаменаційного білета / тестового питання, повідомлення про погане самопочуття тощо), здобувач має право звернутися до екзаменатора.

Здобувач, який за сумарним результатом поточного і підсумкового контролю у формі екзамену набрав від 21 до 59 балів (включно), після додаткової самостійної підготовки має право перескласти екзамен.

Перескладання екзамену з навчальної дисципліни дозволяється не більше двох разів: перший раз – науково-педагогічному (педагогічному) працівнику, який

проводив екзамен; другий – комісії з двох науково-педагогічних (педагогічних) працівників відповідної кафедри. В обох випадках загального підсумкового оцінювання результатів навчання цього здобувача враховують результат їх поточного контролю. Термін ліквідації академічної заборгованості для таких осіб встановлюється згідно з графіком навчального процесу.

Здобувач, який за результатами другого перескладання екзамену (комісії) з навчальної дисципліни набрав від 21 до 59 балів (включно), вважається таким, що має академічну заборгованість. Він має право за власною заявою опанувати цю навчальну дисципліну в наступному семестрі понад обсяги, встановлені навчальним планом відповідної освітньої програми на засадах факультативного вивчення за індивідуальним графіком згідно з Положенням про надання додаткових освітніх послуг понад обсяги, встановлені навчальними планами і освітніми програмами.

Здобувач, який не написав заяву на факультативне вивчення навчальної дисципліни, а отже не ліквідував наявну академічну заборгованість протягом двох навчальних семестрів, підлягає відрахуванню з Університету.

Перескладання екзамену з метою підвищення рейтингу з успішності та отримання більш високої оцінки під час екзаменаційної сесії не дозволено.»

Форма підсумкового контролю – дистанційний екзамен.

Загальна підсумкова оцінка вивчення навчальної дисципліни з підсумковим контролем у формі дистанційного екзамену складається із суми результатів поточного та підсумкового контролю (екзаменаційна робота), яка фіксується в екзаменаційній відомості навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології». Дистанційний екзамен з навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології» проводиться як окремий контрольний захід з використанням хмарних технологій відеоконференцзв'язку у формі письмових відповідей на питання екзаменаційного білету.

Здобувача допускають до підсумкового контролю у формі дистанційного екзамену, якщо він за результатами поточного контролю з відповідної навчальної дисципліни протягом семестру набрав не менше 21 балу.

Під час складання дистанційного екзамену здобувач може користуватися лише дозволеним переліком матеріалів. Використання інших матеріалів та інформаційних засобів (сторонні друковані матеріали, інтернет, мобільний телефон, планшет, смарт-годинник, додаткові вкладки браузера на комп'ютері тощо) вважається порушенням Етичного кодексу й дає підстави екзаменатору відсторонити цього здобувача від виконання завдань екзаменаційного білета (теста) та оцінити результати екзамену в нуль балів.

Здобувач, який за сумарним результатом поточного і підсумкового контролю у формі дистанційного екзамену набрав від 21 до 59 балів (включно), після додаткової підготовки має право повторно скласти дистанційний екзамен.

Якщо здобувач був відсутній на дистанційному екзамені без причини, підтвердженої довідкою встановленого зразка про тимчасову непрацездатність, то він втрачає право на одне складання дистанційного екзамену, за ним залишається можливість двох перескладань.

Перескладання дистанційного екзамену з навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології» дозволяється не більше двох разів. В обох випадках загального підсумкового оцінювання результатів навчання цього здобувача враховують результат його поточного контролю.

Здобувач, який за результатами другого перескладання дистанційного екзамену (комісії) з навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології» набрав від 21 до 59 балів (включно), вважається таким, що має академічну заборгованість. Він має право за власною заявою опанувати цю навчальну дисципліну в наступному семестрі понад обсяги, встановлені навчальним планом відповідної освітньої програми на засадах факультативного вивчення за індивідуальним графіком згідно з Положенням про надання додаткових освітніх послуг понад обсяги, встановлені навчальними планами і освітніми програмами.

Здобувач, який не написав заяву на факультативне вивчення навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології», а отже не ліквідував наявну академічну заборгованість протягом двох навчальних семестрів, підлягає відрахуванню з Університету.

Перескладання дистанційного екзамену з метою підвищення рейтингу з успішності та отримання більш високої оцінки під час екзаменаційної сесії не дозволено.

Відповідно до Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю у формі екзамену в Державному вищому навчальному закладі «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана» здобувач, який не погоджується з результатами підсумкового контролю у формі екзамену / дистанційного екзамену, має право не пізніше наступного робочого дня після оприлюднення (оголошення та внесення до Електронного журналу) результатів екзамену звернутися з письмовою апеляцією до керівника структурного підрозділу, де він (здобувач) навчається: директора навчально-наукового інституту «Інститут інформаційних технологій в економіці».

Дострокове складання екзамену / дистанційного екзамену.

Як виняток, здобувачеві надають можливість дострокового складання заліку, екзамену, дистанційного екзамену в разі:

- невідкладного лікування на період проведення сесії;
- вагітності і пологів;
- офіційного запрошення на навчання за профілем спеціальності;
- наявності інших важливих підстав, що не порушують законодавство, нормативні документи Університету та мають документальне підтвердження.

Дозвіл на дострокове складання екзаменів (дистанційних екзаменів) надає директор навчально-наукового інституту «Інститут інформаційних технологій в економіці» за умови, що на момент подання заяви здобувач отримав не менше 50 % від максимально можливої кількості балів за результатами поточного контролю з навчальної дисципліни.

Шкала оцінювання наведені в табл. 4.

Таблиця 4 – Шкала оцінювання результатів підсумкового контролю

100-бальна шкала	Оцінка при підсумковому контролі	Шкала ECTS
	у формі екзамену / дистанційного екзамену	
90 – 100	відмінно	A
80 – 89	добре	B
70 – 79		C
66 – 69		D
60 – 65	задовільно	E
21 – 59	незадовільно з можливістю перескладання	FX
0 – 20	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни	F

6.2. Структура та зразок підсумкового екзаменаційного білета / екзаменаційного тесту

Підсумковий контроль у формі екзамену / дистанційного екзамену проводиться згідно з розкладом у формі письмових відповідей на питання екзаменаційного білету. Кожен варіант роботи містить 3 питання, що складаються з матеріалу навчальної дисципліни (лекції, лабораторні та практичні заняття).

Приклад екзаменаційного білету:

Державний вищий навчальний заклад
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

Рівень вищої освіти Перший (бакалаврський) Семестр 5
Освітня програма «Комп'ютерні науки»
Навчальна дисципліна Інформаційно-комунікаційні технології

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 19

1. Базові поняття КМ
2. Протокол TCP
3. Структура IP-адреси

Затверджено на засіданні кафедри Інформаційних систем в економіці
Протокол № _____ від _____ 20__ року
В.о. завідувача кафедри _____ Тішков Б.О.
Екзаменатор _____ Тішков Б. О.

6.3. Критерії оцінювання підсумкової екзаменаційної роботи / екзаменаційного тесту

Екзаменаційний білет містить два теоретичних питання, які оцінюються в 15 балів кожне, та одне практичне питання, яке оцінюється в 20 балів. Максимально, за виконання екзаменаційної роботи, здобувач може отримати до 50 балів.

Рамкові критерії оцінювання завдання екзаменаційного білету наведено в табл. 5 та табл. 6.

**Таблиця 5 – Рамкові критерії оцінювання теоретичного завдання
екзаменаційного білета**

Кількість балів за 10-бальною шкалою	Рівень повноти й коректності відповіді
15-14	відмінний
13-11	добрий
10-9	задовільний
8	недостатній
3	мінімальний
0	незадовільний

**Таблиця 6 – Рамкові критерії оцінювання практичного завдання
екзаменаційного білета**

Кількість балів за 10-бальною шкалою	Рівень повноти й коректності відповіді
20-18	відмінний
17-14	добрий
13-12	задовільний
11	недостатній
4	мінімальний
0	незадовільний

7. ПЕРЕЗАРАХУВАННЯ ТА ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧА

Перезарахування та визнання результатів навчання з навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології» або її окремого компонента можливе в таких випадках:

- участь здобувача в програмі академічної мобільності (навчання в інших Університетах України або інших країн) відповідно до Положення про включене навчання і навчання за програмами Європейського Союзу студентів ДВНЗ «КНЕУ ім. В. Гетьмана» у закордонних вищих навчальних закладах, Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у Державному вищому навчальному закладі «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», Положення про порядок оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Державному вищому навчальному закладі «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»;
- участь у програмах здобуття неформальної та інформальної освіти відповідно до Положення про визнання результатів навчання в Державному вищому навчальному закладі «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», отриманих здобувачами у неформальній та інформальній освіті.

Перезарахування та визнання результатів навчання з навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології» відбувається за умови доведення здобувачем факту отримання знань з певної теми чи розділів дисципліни шляхом пред'явлення сертифікату або іншого оригіналу документу, що підтверджують це.

8. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей);
- посилення на джерела інформації в разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Порушенням академічної доброчесності учасниками освітнього процесу є:

- академічний плагіат – оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства;
- самоплагіат – оприлюднення (частково або повністю) власних, раніше опублікованих наукових результатів як нових наукових результатів;
- фабрикація – вигадкування даних чи фактів, що використовують в освітньому процесі або наукових дослідженнях;
- фальсифікація – свідомо зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень;
- списування – виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання, зокрема під час оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти;
- обман – надання завідомо неправдивої інформації щодо власної освітньої (наукової, творчої) діяльності чи організації освітнього процесу;
- неправомірна вигода – грошові кошти або інше майно, переваги, пільги, послуги матеріального або нематеріального характеру, що їх обіцяють, пропонують, надають або одержують безоплатно чи за ціною, нижчою за мінімальну ринкову, без законних на те підстав, що призводить на необ'єктивності оцінювання;
- хабарництво – надання (отримання) учасником освітнього процесу чи пропозиція щодо надання (отримання) коштів, майна, послуг, пільг чи будь-яких інших благ матеріального або нематеріального характеру з метою отримання неправомірної переваги в освітньому процесі, яке призводить на необ'єктивності оцінювання;
- необ'єктивне оцінювання – свідоме завищення або заниження оцінки результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Дотримання принципів академічної доброчесності здобувачами вищої освіти регулюється Положенням про академічну доброчесність в Державному вищому навчальному закладі «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», затверджене Вченою радою Університету (протокол № 1) від 31.08.2020 р., введене в дію наказом від 01.09.2020 № 345.

9. РЕКОМЕНДОВАНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА

9.1. Основна література

1. Козак І.А. Телекомунікації в бізнесі: Навчальний посібник. — К.: КНЕУ, 2004. — 367 с.
2. Ситник В.Ф., Козак І.А. Телекомунікації в бізнесі: Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. — К.: КНЕУ, 1999. — 204 с.
3. Телекоммуникационные технологии: введение в технологии GSM: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / [Макаров С.Б., Певцов Н.В., Попов Е.А., Сиверс М.А.].- 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия» , 2008.- 256с. (5 екз. у бібліотеці ХНУРЕ).
4. Згуровський М.З., Коваленко І.І., Міхайленко В.М. Вступ до комп'ютерних інформаційних технологій. Навчальний посібник.- МОН України, НТУ «КПІ» Європейський університет, 2000,- 265 с. (4 екз. у бібліотеці ХНУРЕ).
5. Гриффитс Дон. Head First. Программирование для Android : пер. с англ. / Дон Гриффитс, Дэвид Гриффитс. – Санкт-Петербург : Питер, 2016. – 704 с. (1 екз. у бібліотеці ХНУРЕ).
6. Гелль П. Мобильные телефоны и ПК : пер. с фр. / П. Гелль. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : ДМК Пресс, 2006. – 232 с.
7. Харди Б. Программирование под Android : пер. с англ. / Б. Харди, Б. Филлипс. – СПб. : Питер, 2014. – 592 с.

9.2. Додаткова література

1. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учеб. пособие/ В. Л. Бройдо, О. П. Ильина. -3-е изд.. -Москва; Санкт- Петербург; Н. Новгород: ПИТЕР, 2008. -765с.
2. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Новые технологии и оборудование IP-сетей. СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2000. 512 с.
3. Пятибратов А.П., Гудыно Л.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. М.: Финансы и статистика, 2001. 512 с.
4. Ретана А., Слайс Д., Уайт Р. Принципы проектирования корпоративных IP-сетей / пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильяс», 2002. – 368 с.
5. Столлингс В., Компьютерные системы передачи данных: Изд. 6. М.: Вильямс 2002. 928 с.
6. Шринивас Вегешна. Качество обслуживания в сетях IP / пер. с англ. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2003 - 368с.
7. Столингс В. Структурная организация и архитектура компьютерных систем. М.: Вильямс, 2002. 896 с.
8. Ретана А., Слайс Д., Уайт Р. Принципы проектирования корпоративных IP-сетей / пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильяс», 2002. – 368 с.
9. Олифер В.Г., Олифер Н.А. и др. Стратегическое планирование сетей масштаба предприятия. М: Центр Информационных Технологий, 2000. 680 с.

10. Нессер Д. Дж. Оптимизация и поиск неисправностей в сетях. К.: «Диалектика», 1996. 384 с.

9.3. Дистанційні курси та інформаційні ресурси

1. Курси Cisco «Основы сетевых технологий» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://edu-cisco.org/courses/networking-essentials/>