	КАФЕДРА ІНЖЕНЕРІЇ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ Навчально-науковий інститут інформаційних технологій **СИЛАБУС** нормативного освітнього компонента **ІНФОРМАЦІЙНІ МЕРЕЖІ** (*назва освітнього компонента*) підготовки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, галузі знань 12 Інформаційні технології, спеціальності 126 Інформаційні системи та технології, за освітньою програмою Інженерія програмного забезпечення автоматизованих систем. Загальний обсяг – 4 кредити ЄКТС Загальна кількість годин – 120 Лекційні заняття – 18 годин Практичні заняття –18 годин Лабораторні роботи – 18 годин Самостійна робота – 66 годин Мова навчання – українська Форма навчання – денна (очна) Форма контролю – екзамен Семестр – 4 Рік навчання – 2

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА ДИСЦИПЛІНИ

Викладач Полоневич Ольга Володимирівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри Інженерії програмного забезпечення автоматизованих систем ННІІТ

Контактна інформація +38(095)123-45-67, pol@teacher.duikt

Дні занять https://duikt.edu.ua/ua/140-rozklad-zanyat-asu-navchannya
Час і місце консультування середа, 13:30-15.00, кімн. 203, вул. Солом'янська, 7, м. Київ

ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

Анотація курсу (*загальна характеристика, короткий опис курсу, особливості, переваги*)

Дисципліна Інформаційні мережі ознайомлює здобувачів освіти із архітектурами, моделями, протоколами інформаційних мереж. На основі отриманих теоретичних знань з IP-адресації, основ безпеки мережі, здобувач набуде практичних вмінь здійснювати базові конфігурації для маршрутизаторів і комутаторів.

Вивчення курсу передбачає теоретичну підготовку і практичне вивчення матеріалу з використанням персональних комп'ютерів, активного мережного обладнання. Для проведення лабораторних та практичних занять використовуються персональні комп'ютери з встановленим програмним

забезпеченням Huawei, Cisco Packet Tracer, та мережне обладнання компанії Huawei. Працюючи з мережним обладнанням студенти можуть отримати необхідні теоретичні знання та практичні навички для роботи з мережею, принципами роботи TCP/IP. Програмно апаратний комплекс Huawei дозволяє моделювати мережі різної складності. Програмне забезпечення імітує роботу маршрутизаторів і комутаторів компанії Huawei.

В межах дисципліни передбачена робота в команді над вирішення комплексних задач, що сприятиме розвитку таких важливих для майбутніх професіоналів soft skills, як здатність до комунікації, гнучкість, відповідальність, здатність до ефективної роботи в команді, цінності робочої етики.

В освітній компонент «Інформаційні мережі» імплементовано навчальний курс мережевої академії Cisco «CCNAv7: Introduction to Networks». Здобувачі вищої освіти, які виконають усі вимоги, що висуваються до курсу, та вдало складуть фінальний іспит, окрім оцінки з дисципліни отримають сертифікат про завершення курсу.

Пререквізити	**Постреквізити**
(*попередні курси, на яких базується вивчення освітнього компонента*). Теорія інформаційних процесів та систем Адміністрування Linux систем	(*освітні компоненти, для вивчення яких потрібні знання, уміння і навички, що здобуваються після закінчення вивчення цього освітнього компонента*). Технології Інтернет речей Моделювання IoT Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах

Мета освітнього компоненту: (*описує взаємозв'язок програми навчальної дисципліни із змістом всієї освітньої програми*) Метою дисципліни є підготовка висококваліфікованих фахівців, які володіють знаннями з архітектури, принципів побудови та налаштування сучасних локальних та глобальних інформаційних мереж.

Основні завдання освітнього компонента: *(надається інформація щодо основних завдань вивчення дисципліни)* надати систематизовані знання щодо проектування й аналізу інформаційних мереж; навчити студентів працювати з основними протоколами і технологіями інформаційних мереж; набуття студентами основних навиків щодо побудови локальних мереж, налаштування основних параметрів на маршрутизаторах та комутаторах та встановлення віртуальних з'єднань.

Компетентності (загальні і спеціальні) та програмні результати навчання, формування яких забезпечує вивчення дисципліни (*чітко враховується* ***чинний*** *Освітня програма приведена у відповідність державним стандартам вищої освіти спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України від 12.12.18 № 1380.*

Загальні та спеціальні (фахові) компетентності, що формуються у процесі вивчення дисципліни

КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

КЗ 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.

КЗ 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

КС 1. Здатність аналізувати об’єкт проєктування або функціонування та його предметну область.

КС 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.

КС 3. Здатність до проєктування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп’ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.

КС 6. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов’язків.

КС 10. Здатність вибору, проєктування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.

КС 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).

Програмні результати навчання

ПР 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп’ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об’єктноорієнтованого програмування для розв’язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР 4. Проводити системний аналіз об’єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

ПР 9. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Тема	Усього	Лекції	Практичні	лабораторні	Самостійна робота
Тема 1. Основи мережного з'єднання і передавання даних.	15	2	2	2	9
Тема 2. Ethernet-концепції.	25	4	4	4	13
Тема 3. Взаємодія між мережами.	25	4	4	4	13
Тема 4. IP-адресація.	25	4	4	4	13
Тема 5. Взаємодія мережних застосунків.	15	2	2	2	9
Тема 6. Побудова і захист невеликої мережі.	15	2	2	2	9
Разом	120	18	18	18	66
Екзамен					

Тема 1. Основи мережного з'єднання і передавання даних. Формування компетенцій: К31, К33, К35, КС1, КС10 Програмні результати: ПР4, ПР9	
Лекції – 2 год., практичні заняття – 2 год., лабораторні роботи – 2 год., самостійна робота – 9 год.	
Лекція 1. Мережі та їх класифікація.	
План лекції:	
1.1	Предмет, мета, завдання курсу. Ознайомлення студентів з правилами оцінювання.
1.2	Поняття інформаційна мережа, її складові частини.
1.3	Топології мереж.
1.4	Класифікація мереж.
Практичне заняття 1. Базові налаштування кінцевого пристрою.	
Усне опитування по матеріалу лекції, робота в групах з обладнанням лабораторії.	
Лабораторна робота 1. Знайомство з середовищем Cisco Packet Tracer (CPT).	
Індивідуальна робота в симуляторі Packet Tracer.	

Тема 2. Ethernet-концепції. Формування компетенцій: К32, К33, К35, КС2, КС10 Програмні результати: ПР9	
Лекції – 4год., практичні заняття – 4 год., лабораторні роботи – 4 год., самостійна робота – 13 год.	
Лекція 2. Протоколи та моделі.	
План лекції:	
2.1	Основні протоколи комп’ютерних мереж.
2.2	Модель OSI.
2.3	Модель TCP/SP
2.4	Поняття сегментація, інкапсуляція, адресація.
Практичне заняття 2. Базові налаштування комутатора.	

Усне опитування по матеріалу лекції, робота в групах з обладнанням лабораторії.	
Лабораторна робота 2. Налаштування комутатора в СРТ.	
Індивідуальна робота в симуляторі Packet Tracer	
Лекція 3. Фізичний рівень моделі OSI.	
План лекції:	
3.1	Призначення фізичного рівня.
3.2	Середовища передачі даних.
Практичне заняття 3. Під'єднання фізичного рівня	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в симуляторі Packet Tracer	
Лабораторна робота 3. Робота з кабельними лініями зв'язку.	
Робота з обладнанням лабораторії.	

Тема 3. Взаємодія між мережами. Формування компетенцій: К31, К32, К33, К35, КС2, КС10 Програмні результати: ПР4, ПР9	
Лекції – 4год., практичні заняття – 4 год., лабораторні роботи – 4 год., самостійна робота – 13 год.	
Лекція 4. Канальний рівень моделі OSI.	
План лекції:	
3.1	Основні функції канального рівня.
3.2	Формат кадру Ethernet.
3.3	MAC-адреса Ethernet
Практичне заняття 4. Використання Wireshark для дослідження кадрів Ethernet.	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота з Wireshark.	
Лабораторна робота 4. Дослідження MAC-адрес мережних пристроїв. Перегляд таблиці MAC-адрес комутатора	
Індивідуальна робота в симуляторі Packet Tracer	
Лекція 5. Мережевий рівень. Маршрутизація.	
План лекції:	
5.1	Призначення мережного рівня моделі OSI.
5.2	Маршрутизація в комп'ютерних мережах.
5.3	Таблиці маршрутизації.
5.4	Статична, динамічна маршрутизація.
Практичне заняття 5. Налаштування маршрутизаторів в СРТ.	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в симуляторі Packet Tracer	
Лабораторна робота 5. Налаштування маршрутизатора.	
Робота з обладнанням лабораторії.	

Тема 4. IP-адресація. Формування компетенцій: К31, К32, К33, К35, КС2, КС10, КС12 Програмні результати: ПР4, ПР9	
Лекції – 4год., практичні заняття – 4 год., лабораторні роботи – 4 год., самостійна робота – 13 год.	
Лекція 6. Адресація IPv4	
План лекції:	
6.1	Структура адреси IPv4.
6.2	Визначення адреси мережі, адреси вузла.
6.3	Типи адрес (широкомовна, групова, індивідуальна).
6.4	Сегментація мережі.
Практичне заняття 6. Обчислення підмереж IPv4	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота над завданням розрахунку підмереж.	
Лабораторна робота 6. Проектування та реалізація схеми адресації VLSM	
Індивідуальна робота в симуляторі Packet Tracer	
Лекція 7. Адреса IPv6.	
План лекції:	
7.1	Сумісне використання протоколів IPv4 і IPv6.
7.2	Формати адрес IPv6.
7.3	Типи адрес IPv6.
7.4	Розподіл мережі IPv6 на підмережі.
Практичне заняття 7. Визначення IPv6-адрес. Реалізація схеми адресації підмережі IPv6.	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в симуляторі Packet Tracer	
Лабораторна робота 7. Налаштування IPv6-адрес на мережних пристроях.	
Робота з обладнанням лабораторії, індивідуальна робота в симуляторі Packet Tracer	

Тема 5. Взаємодія мережних застосунків. Формування компетенцій: К31, К33, К35, КС1, КС10 Програмні результати: ПР4, ПР9	
Лекції – 2 год., практичні заняття – 2 год., лабораторні роботи – 2 год., самостійна робота – 9 год.	
Лекція 8. Протокол ICMP. Транспортний рівень моделі OSI	
План лекції:	
8.1	Протокол ICMP. Структура повідомлення ICMP.
8.2	Призначення транспортного рівня.
8.3	Протоколи транспортного рівня.
8.4	Протокол TCP.
8.5	Протокол UDP.
Практичне заняття 8. Використання ICMP для перевірки та виправлення мережного з'єднання.	

Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в симуляторі Packet Tracer.
Лабораторна робота 8. Перевірка працездатності мережного з'єднання.
Індивідуальна робота в симуляторі Packet Tracer.

Тема 6. Формування компетенцій: К31, К33, К35, КС3, КС6, КС10, КС12 Програмні результати: ПР3, ПР4, ПР9	
Лекції – 2 год., практичні заняття – 2 год., лабораторні роботи – 2 год., самостійна робота – 9 год.	
Лекція 9. Прикладний рівень. Основи мережної безпеки	
План лекції:	
9.1	Призначення прикладного рівня.
9.2	Протоколи прикладного рівня.
9.3	Протокол DNS
9.4	Протокол DHCP
Практичне заняття 9. Відстеження DNS-перетворень.	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в симуляторі Packet Tracer.	
Лабораторна робота 9. Проектування та побудова мережі невеликого підприємства	
Індивідуальна робота в симуляторі Packet Tracer. Робота з обладнанням лабораторії.	

Обов'язкові для ознайомлення джерела:

1. О.В. Полоневич, В.Р. Косенко, К.П. Сторчак, О.М. Ткаленко «Інформаційні мережі» Навчальний посібник, ДУТ, Київ-2018, -96 с. – URL: http://surl.li/mhsyp

2. Організація комп'ютерних мереж [Електронний ресурс]: підручник: для студ. спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» та 122 «Комп'ютерні науки»/КПІ ім. Ігоря Сікорського; Ю. А. Тарнавський, І. М. Кузьменко. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 259 с. – URL: http://surl.li/awegr

3. Карпенко М. Ю. Конспект лекцій з курсу «Комп'ютерні мережі» (для студентів усіх форм навчання спеціальностей 122 – Комп'ютерні науки, 151 – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, 126 – Інформаційні системи та технології)/М. Ю. Карпенко, Н. В. Макогон; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 99 с. – URL: https://bit.ly/3sRQ5z1

4. Комп'ютерні мережі частина 1 навчальний посібник [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» та 126 «Інформаційні системи та технології», спеціалізації «Інженерія програмного забезпечення інформаційно управляючих систем» та

«Інформаційне забезпечення робототехнічних систем»/ Б. Ю. Жураковський, І.О. Зенів; КПІ ім. Ігоря Сікорського. — Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. –336с.–URL: http://surl.li/edwal
5. Базилевич В.М., Мехед Д.Б., Ткач Ю.М. Комп'ютерні мережі. Протоколи, технології, обладнання: навч. посіб. Ніжин: ТПК «Орхідея», 2018. 108 с. URL: http://surl.li/mhszd

Додаткові для ознайомлення джерела:

1. «Проектування безпроводових комп'ютерних мереж»/ А.В. Лемешко, Л.А. Кирпач, Д.В. Сорокін, І.А. Бученко, М.М. Шрам: ДУТ, 2021. 147 с.
2. Полякова Н.П. Мережна маршрутизація та комутація: навч.-метод. посібник [для студентів напряму «Інженерія програмного забезпечення» денної та заочної форм навчання] - Запоріжжя: ЗДІА, 2018. 161 с. – URL: http://surl.li/mhszl

Інформаційні ресурси

1. www.netacad.com, курс CCNAv7 Introduction to Networks.
2. https://dn.dut.edu.ua/course/view.php?id=462 – сторінка дисципліни в Moodle.

ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою і складається із двох основних оцінкових блоків і розподіляється в певних пропорціях 60 *(бали напрацьовані під час вивчення дисципліни)*: 40 *(екзамен)*:

перший блок – бали за успішне виконання практичних та лабораторних робіт (38 балів), самостійна робота (12 балів) та за отримання сертифікату з курсу від академії Cisco CCNAv7: Introduction to Networks (10 балів);

другий блок – за підсумковий контроль – екзамен (40 балів).

Розподіл балів за практичні заняття та лабораторні роботи:

Практичні заняття		
1	Практичне заняття 1. Базові налаштування кінцевого пристрою.	1 бал
2	Практичне заняття 2. Базові налаштування комутатора.	2 бали
3	Практичне заняття 3. Під'єднання фізичного рівня	2 бали
4	Практичне заняття 4. Використання Wireshark для дослідження кадрів Ethernet.	2 бали
5	Практичне заняття 5. Налаштування маршрутизаторів в СРТ.	2 бали
6	Практичне заняття 6. Обчислення підмереж IPv4	3 бали
7	Практичне заняття 7. Визначення IPv6-адрес. Реалізація схеми адресації підмережі IPv6.	3 бали
8	Практичне заняття 8. Використання ICMP для перевірки та виправлення мережного з'єднання.	2 бали
9	Практичне заняття 9. Відстеження DNS-перетворень.	2 бали

	Всього:	19 балів
	Лабораторні роботи	
1	Лабораторна робота 1. Знайомство з середовищем Cisco Packet Tracer (CPT).	1 бал
2	Лабораторна робота 2. Налаштування комутатора в CPT.	2 бали
3	Лабораторна робота 3. Робота з кабельними лініями зв'язку.	2 бали
4	Лабораторна робота 4. Дослідження MAC-адрес мережних пристроїв. Перегляд таблиці MAC-адрес комутатора	3 бали
5	Лабораторна робота 5. Налаштування маршрутизатора.	2 бали
6	Лабораторна робота 6. Проектування та реалізація схеми адресації VLSM	2 бали
7	Лабораторна робота 7. Налаштування IPv6-адрес на мережних пристроях.	2 бали
8	Лабораторна робота 8. Перевірка працездатності мережного з'єднання.	2 бали
9	Лабораторна робота 9. Проектування та побудова мережі невеликого підприємства	3 бали
	Всього	19 балів
	Разом практичні і лабораторні	38 балів

Розподіл балів за самостійну роботу:

	Завдання на самостійну роботу	Кількість балів
1.	Тема 1. 1. Тенденції розвитку мереж. 2. Тестування в курсі Cisco CCNAv7 з розділів 1-3: Основи мережного з'єднання і передавання даних.	2 бали
2.	Тема 2. 1. Безпроводові технології організації комп'ютерних мереж. 2. Тестування в курсі Cisco CCNAv7 з розділів 4-7: Ethernet-концепції.	2 бали
3.	Тема 3. 1. Методи доступу до мережі. 2. Тестування в курсі Cisco CCNAv7 з розділів 8-10: Взаємодія між мережами.	2 бали
4.	Тема 4. 1. Планування адресації IPv4. 2. Тестування в курсі Cisco CCNAv7 з розділів 11-13: IP-адресація.	2 бали
5.	Тема 5. 1. Обмін даними TCP і UDP. 2.Тестування в курсі Cisco CCNAv7 з розділів 14-15: Взаємодія мережних застосунків.	2 бали
6.	Тема 6.	2 бали

	1. Пошук та усунення несправностей у невеликій мережі. 2.Тестування в курсі Cisco CCNAv7 з розділів 16-17: Побудова і захист невеликої мережі.	
	Разом:	12 балів

Умови допуску до екзамену та форма його проведення.

Екзамен проводиться у вигляді тестування на платформі Moodle та охоплює всі теми, розгляд яких передбачений планом навчальної дисципліни. Під час екзамену дозволяється користуватися конспектом лекцій. Використання засобів зв'язку заборонене. Студенту пропонується впродовж 1 год. 20 хвилин надати відповіді на 40 тестових завдань.

Приклад тестового завдання

Яка інформація додається під час інкапсуляції на Рівні 3 OSI?
Виберіть одну відповідь:
a. Номер порта джерела отримувача
b. IP-адреса джерела і призначення
c. MAC-адреса джерела призначення

Умовою допуску до екзамену є виконання всіх практичних, лабораторних робіт і виконання самостійних завдань які передбачені структурною освітньої компоненти Інформаційні мережі.

Якщо студента не допущено до складання екзамену, як такого, що не виконав індивідуальний план, йому надається час до перескладання для виконання всіх вимог допуску. За результатами перескладання (за винятком, коли неявка на екзамен була по поважній причині і підтверджена документально) студент може отримати підсумкову оцінку не вище 74 балів (задовільно).

Якщо студент був допущений до складання екзамену, але не з'явився без поважної причини, то вважається, що він використав першу спробу скласти екзамен і має заборгованість.

Студент має право на два перескладання. При повторному перескладанні екзамену його у студента може приймати комісія, яка створюється директором ННІІТ. Оцінка комісії є остаточною. У випадку отримання студентом 0 балів (неприйнятно), що тягне відрахування за невиконання навчального плану.

Бали, отримані упродовж семестру, додаються до отриманих під час екзамену. Студенти, які набрали:

- 90-100 балів – одержують оцінку А (відмінно).

Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях. Вміє реалізувати теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, аналізувати та співставляти дані об'єктів діяльності фахівця на основі набутих з даної та суміжних дисциплін знань та умінь. За час навчання при

проведенні практичних занять, лабораторних робіт, при виконанні індивідуальних завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, що розглядаються. Зменшення 100-бальної оцінки може бути пов'язане з недостатнім розкриттям питань, що стосується дисципліни, яка вивчається, але виходить за рамки об'єму матеріалу, передбаченого робочою програмою, або студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань.

- 82-89 балів – оцінку В (дуже добре);

Студент демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною. Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних/контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, дає вичерпні пояснення.

- 75-81 балів – оцінку С (добре);

Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності. Вміє пояснити основні положення виконаних завдань та дати правильні відповіді при зміні результату при заданій зміні вихідних параметрів. Помилки у відповідях/ рішеннях/ розрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних/контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається.

- 64-74 балів – оцінку D (задовільно);

Студент засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядались з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.

- 60-63 балів – оцінку Е (достатньо);

Студент має певні знання, передбачені в робочій програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення практичних/розрахункових завдань дисципліни. Виконання практичних / індивідуальних / контрольних завдань значно формалізовано: є відповідність

алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.

- 35-59 балів – оцінку F (незадовільно);

Студент може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні.

- 1-34 балів – оцінку F (неприйнятно).

Студент повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Студент не допущений до здачі заліку.

ПОЛІТИКА ЩОДО ДИСЦИПЛІНИ

Відвідування

Студенти зобов'язані відвідувати заняття за обраним і затвердженим індивідуальним навчальним планом та вчасно інформувати викладача про неможливість із поважних причин відвідувати заняття, складати (перескладати) екзамен.

Відпрацювання

Якщо студент із поважних причин був відсутній на практичному чи лабораторному занятті, він має право його відпрацювати. Відпрацювання полягає у виконанні індивідуального завдання за прикладом, наданим викладачем. Якщо для виконання завдання необхідно використання обладнання лабораторій кафедри, тоді час відпрацювання оговорюється з викладачем індивідуально і погоджується з завідувачем відповідної лабораторії, де розміщено обладнання.

Додаткові бали

Вид роботи	Кількість за семестр	Кількість додаткових балів
Подання до друку публікації, підготовленої під керівництвом викладача ДУІКТ.	1	Тези доповіді на фаховій конференції – 3 Стаття у фаховому виданні – 5 Стаття в іноземному рецензованому виданні – 10

Для отримання додаткових балів, студент повинен надати копію друкованої публікації чи письмове повідомлення видавця, про прийняття до друку публікації. Тематика публікації повинна відповідати змісту дисципліни Інформаційні мережі і тільки в цьому випадку додаткові бали будуть зараховані. При пред'явленні публікації студент звільняється від виконання практичної роботи, тема якої відповідає тематиці публікації, при цьому студенту зараховується додаткові бали замість балів за виконання суміжних за

тематикою практичних робіт. Максимальна кількість додаткових балів, що можуть бути зараховані за дисципліну – 10 балів.

Академічна доброчесність

Під час вивчення дисципліни всі учасники навчального процесу мають дотримуватися вимог, установлених Положенням про академічну доброчесність здобувачів освіти у ДУІКТ, своєю діяльністю утверджувати академічну доброчесність як засадничу цінність університетської спільноти. Студенти не повинні отримувати чи надавати недозволеної допомоги, вдаватися до жодних інших нечесних дій під час виконання навчальних завдань. Порушення студентом вимог академічної доброчесності під час опанування дисципліни тягне виставлення оцінки 0 балів (неприйнятно).

Поведінка

Спілкуючись з учасниками навчального процесу, студенти мають дотримуватися етичних норм, утримуватися від гучних проявів емоцій, бути політично коректними й толерантними, поважати звичаї й традиції різних етнічних, культурних, соціальних груп і релігійних конфесій. Під час лекційних і практичних, лабораторних занять студентам забороняється приймати їжу та користуватися мобільним телефоном.

Студенти з особливими потребами

Кафедра інженерії програмного забезпечення автоматизованих систем ДУІКТ всіляко сприятиме вирішенню індивідуальних проблем студентів з особливими потребами, сприймаючи їх як рівних в інтегрованому студентському колективі.

МЕТОДИЧНА ПІДТРИМКА СТУДЕНТІВ

Завідувач навчальної лабораторії *(або провідний інженер, на кого покладені обов'язки)* **кафедри Інженерії програмного забезпечення автоматизованих систем**

Маркіна Олена Анатоліїна, ауд. 225, 202 вул. Солом'янська, 7;
+38-067-403-26-30.

Гнатюк Оксана Анатоліївна, ауд.211, 511 вул. Солом'янська, 7;
+38-093-914-98-15

ВАЖЛИВІ ДАТИ

Подія (чи вид роботи)	Дата
Подання викладачу всіх відпрацьованих практичних завдань	не пізніше, аніж за 15 днів до призначеного екзамену
Подання викладачу копії сертифікату про успішне проходження курсу від академії Cisco CCNAv7: Introduction to Networks для зарахування балів.	не пізніше, аніж за 15 днів до призначеного екзамену

Подія (чи вид роботи)	Дата
Повідомлення про неможливість із поважних причин складати (перескладати) екзамену	не пізніше, аніж за годину до проведення екзамену

Розробник силабусу (*вказати посаду, науковий ступінь, вчене звання*) кандидат технічних наук, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення автоматизованих систем ННІІТ _____О.В. Полоневич

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми: _____ К.П. Сторчак

Затверджено на засіданні кафедри інженерії програмного забезпечення автоматизованих систем ННІІТ 29.08.2023 р. протокол № 1

Завідувач кафедри інженерії програмного забезпечення автоматизованих систем ННІІТ _____ К.П. Сторчак

	- Обов’язкові розділи
	- Розділи, що відповідають змісту освітньої компоненти та політиці курсу