

	<p>КАФЕДРА ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ Навчально-науковий інститут Телекомунікацій</p> <p>СИЛАБУС нормативного освітнього компонента</p> <p><u>ТЕХНОЛОГІЇ ПРОГРАМУВАННЯ</u> <i>(назва освітнього компонента)</i></p> <p>підготовки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво, спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка, за освітньою програмою Інтернет-технології</p> <p>Загальний обсяг – 6 кредитів ЄКТС Загальна кількість годин – 180 годин Лекційні заняття – 36 годин Практичні заняття – 36 годин Лабораторні роботи – 18 годин Самостійна робота – 90 годин Мова навчання – українська Форма навчання – денна (очна) Форма контролю – екзамен Семестр – 1 Рік навчання – 1</p>
---	---

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА ДИСЦИПЛІНИ

Викладач Трінтіна Наталя Альбертівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри Інтернет - Технологій

Контактна інформація +380-99-753-98-66, trintina2015@gmail.com

Дні занять <https://duikt.edu.ua/ua/140-rozklad-zanyat-asu-navchannya>

Час і місце консультування середа, 13:30-15.00, кімн. 215, вул. Солом'янська, 7, м. Київ

ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

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

Дисципліна Технології програмування ознайомлює здобувачів освіти із принципом програмування на мові C++, відповідно до якого студент, користуючись знаннями та навичками у програмуванні на мові C++, пише програму за будь-яким завданням, отримує результати графічно або чисельно, аналізує код та результати роботи програми.

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

Studio.

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 «Технології програмування» імплементовано навчальний курс мережевої академії Cisco «C++». Здобувачі вищої освіти, які виконують усі вимоги, що висуваються до курсу, та вдало складуть фінальний іспит, окрім оцінки з дисципліни отримають сертифікат про завершення курсу.

Пререквізити	Постреквізити
<i>(попередні курси, на яких базується вивчення освітнього компонента).</i> Інформатика, математика	<i>(освітні компоненти, для вивчення яких потрібні знання, уміння і навички, що здобуваються після закінчення вивчення цього освітнього компонента).</i> 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 синтаксисом мови програмування C++, принципами написання та налаштування програм.

Основні завдання освітнього компонента: *(надається інформація щодо основних завдань вивчення дисципліни)* надати систематизовані знання щодо синтаксису мови програмування C++ й аналізу помилок; навчити студентів володінню реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем, пов'язаних з подальшою практичною діяльністю фахівців; прищепити первинні навички програмування для досягнення результату при обчисленні поставлених задач.

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

- ЗК 1.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК 2.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 6.** Здатність працювати в команді.
- ЗК-7.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК-8. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ПК-1. Здатність розуміти сутність і значення інформації в розвитку сучасного інформаційного суспільства.

ПК-2. Здатність вирішувати стандартні завдання професійної діяльності на основі інформаційної та бібліографічної культури із застосуванням інформаційно- комунікаційних технологій і з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки.

ПК-19. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).

Програмні результати навчання

ПРН1. Вміння аналізувати, аргументувати, приймати рішення при розв'язанні спеціалізованих задач та практичних проблем телекомунікацій та радіотехніки, які характеризуються комплексністю та неповною визначеністю умов.

ПРН2. Вміння застосовувати результати особистого пошуку та аналізу інформації для розв'язання якісних і кількісних задач подібного характеру в інформаційно- комунікаційних мережах, телекомунікаційних і радіотехнічних системах.

ПРН5. Мати навички оцінювання, інтерпретації та синтезу інформації і даних.

ПРН6. Здатність адаптуватись в умовах зміни технологій інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем.

ПРН11. Вміння застосовувати міжособистісні навички для взаємодії з іншими людьми та залучення їх до командної роботи, толерантно сприймати та застосовувати етичні норми поведінки відносно інших людей.

ПРН21. Вміння застосовувати інформаційно-технологічні уміння: обробка тексту, використання електронних таблиць, реєстрація та зберігання даних, предметно-орієнтоване використання Інтернету.

ПРН23. Застосовувати теоретичні та практичні аспекти Frontend- і Backend-розробки та вміти використовувати сучасні інструментальні засоби для розробки і обслуговування веб-сайтів.

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Тема	Усього	Лекції	Прак тичні	лабора торні	Самості йна робота
Тема 1. Характеристики мови C++	16	2	2	2	10
Тема 2. Типи даних. Оператори вибору C++.	20	4	4	2	10
Тема 3. Вкладені оператори. Оператор повторення.	30	8	8	4	10
Тема 4. Алгоритм. Блок-схема.	20	4	4	2	10

Тема	Усього	Лекції	Прак тичні	лабора торні	Самості йна робота
Тема 5. Логічні операції	10	4	4	2	10
Тема 6. Масиви. Одновимірні масиви.	20	4	4	2	10
Тема 7. Масиви. Двовимірні масиви.	20	4	4	2	10
Тема 8. Функції	20	4	4	2	10
Тема 9. Класи	14	2	2		10
Разом	180	36	36	18	90
Екзамен					

Тема 1. Характеристики мови C++.	
Формування компетенцій: ЗК 1, ЗК 2, ЗК 6, ЗК 7, ЗК 8, ПК 1, ПК 2, ПК 19.	
Програмні результати: ПРН 1, ПРН 2, ПРН 5, ПРН 6, ПРН 21, ПРН 23.	
<i>Лекції – 2 год., практичні заняття – 2год., лабораторні роботи – 2 год. самостійна робота – 10 год.</i>	
Лекція 1. Характеристики мови C++.	
План лекції:	
1.1	Предмет, мета, завдання курсу. Ознайомлення студентів з правилами оцінювання.
1.2	Сучасні інструменти розробки програми.
1.3	Компіляція. Компілятор. Інтерпретатор.
1.4	Вимоги до ідентифікатора.
Практичне заняття 1. Сучасні інструменти розробки програми.	
Усне опитування по матеріалу лекції, робота в групах з обладнанням лабораторії.	
Лабораторна робота 1. Написання елементарних програм	
Індивідуальна робота в Visual Studio.	

Тема 2. Типи даних. Оператори вибору C++.	
Формування компетенцій: ЗК 1, ЗК 2, ЗК 6, ЗК 7, ЗК 8, ПК 1, ПК 2, ПК 19.	
Програмні результати: ПРН 1, ПРН 2, ПРН 5, ПРН 6, ПРН 21, ПРН 23.	
<i>Лекції – 4год., практичні заняття – 4 год., лабораторні роботи – 2 год. самостійна робота – 10 год.</i>	
Лекція 2. Типи даних. Оператори вибору C++.	
План лекції:	
2.1	Адреси і змінні.
2.2	Оголошення змінних
2.3	Ініціалізація змінних
2.4	Розмір основних типів даних в C++
2.5	Алгоритми
2.6	Оператор вибору if

Практичне заняття 2. Типи даних.	
Усне опитування по матеріалу лекції, робота в групах з обладнанням лабораторії.	
Лабораторна робота 2. Алгоритми	
Індивідуальна робота в Visual Studio.	
Лекція 3. Типи даних з плаваючою крапкою.	
План лекції:	
3.1	Переповнення
3.2	Типи даних з плаваючою крапкою
3.3	Оператор вибору if ... else
Практичне заняття 3. Переповнення	
Індивідуальна робота в Visual Studio.	

Тема 3. Вкладені оператори. Оператор повторення.	
Формування компетенцій: ЗК 1, ЗК 2, ЗК 6, ЗК 7, ЗК 8, ПК 1, ПК 2, ПК 19.	
Програмні результати: ПРН 1, ПРН 2, ПРН 5, ПРН 6, ПРН 21, ПРН 23.	
<i>Лекції – 8 год., практичні заняття – 6 год., лабораторні роботи – 4 год. самостійна робота – 10 год.</i>	
Лекція 4. Умовна операція (?). Вкладені оператори if... else.	
План лекції:	
3.1	Умовна операція (?).
3.2	Проблема "висить else"
3.3	Блоки
Практичне заняття 4. Умовна операція (?). Блоки.	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в Visual Studio.	
Лабораторна робота 3. Умовна операція (?).	
Індивідуальна робота в Visual Studio.	
Лекція 5. Змінні логічного типу даних. Оператор повторення while C++..	
План лекції:	
5.1	Змінні логічного типу даних.
5.2	Оператор повторення while C++.
5.3	Використання логічного типу даних в розгалуженнях if
5.4	Повторення, кероване контрольним значенням.
Практичне заняття 5. Змінні логічного типу даних. Оператор повторення while C++.	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в Visual Studio.	
Лекція 6. Оператор циклу for в C++	
План лекції:	
6.1	Операції інкремента та декремента.
6.2	Основи циклу, керованого лічильником.
6.3	Типи даних з плаваючою крапкою.
6.4	Оголошення змінних різних типів даних з плаваючою крапкою.
Практичне заняття 6. Операції інкремента та декремента.	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в Visual Studio.	

Лабораторна робота 4. Основи циклу, керованого лічильником	
Індивідуальна робота в в Visual Studio.	
Лекція 7. Цикл do while.	
План лекції:	
7.1	Цикл do while.
7.2	Вкладені цикли while.
7.3	Експоненціальний запис.
7.4	Конвертація чисел в експоненціальний запис.
7.5	Точність і діапазон типів з плаваючою крапкою.
7.6	Помилки округлення.
7.7	nan та inf.
Практичне заняття 7. Цикл do while. Експоненціальний запис.	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в Visual Studio.	

Тема 4. Алгоритм. Блок-схема.	
Формування компетенцій: ЗК 1, ЗК 2, ЗК 6, ЗК 7, ЗК 8, ПК 1, ПК 2, ПК 19.	
Програмні результати: ПРН 1, ПРН 2, ПРН 5, ПРН 6, ПРН 11, ПРН 23.	
<i>Лекції – 4 год., практичні заняття – 4 год., лабораторні роботи – 2 год. самостійна робота – 10 год.</i>	
Лекція 8. Алгоритм. Блок-схема.	
План лекції:	
8.1	Алгоритм.
8.2	Блок-схема.
8.3	Оператор множинного вибору switch.
8.4	Вкладені інструкції switch. Загальна форма опису.
Практичне заняття 8. Алгоритм. Блок-схема.	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в Visual Studio.	
Лабораторна робота 5. Оператор множинного вибору switch.	
Індивідуальна робота в в Visual Studio.	
Лекція 9. Структури даних.	
План лекції:	
9.1	Класифікація структур даних
9.2	Властивості алгоритму
9.3	Правила побудови блок-схем.
Практичне заняття 9. Цикл з передумовою. Цикл із післяумовою.	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в Visual Studio.	

Тема 5. Логічні операції	
Формування компетенцій: ЗК 1, ЗК 2, ЗК 6, ЗК 7, ЗК 8, ПК 1, ПК 2, ПК 19.	
Програмні результати: ПРН 1, ПРН 2, ПРН 5, ПРН 6, ПРН 11, ПРН 23.	
<i>Лекції – 4 год., практичні заняття – 4 год., лабораторні роботи – 2 год. самостійна робота – 10 год.</i>	
Лекція 10. Оператори break та continue. Логічні операції.	
План лекції:	

10.1	Оператори break та continue.
10.2	Логічні операції.
10.3	Операція логічного І (&&)
10.4	Операція логічного АБО ()
10.5	Операція логічного заперечення (!)
Практичне заняття 10. Оператори break та continue. Операція логічного І (&&). Операція логічного АБО (). Операція логічного заперечення (!).	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в Visual Studio.	
Лабораторна робота 6. Логічні операції.	
Індивідуальна робота в Visual Studio.	
Лекція 11. Математичні функції. Функція rand.	
План лекції:	
11.1	Зведення пріоритетів та асоціативності операцій.
11.2	Випадкова підміна операції рівності (==) присвоєнням (=)
11.3	Математичні функції (заголовний файл math.h)
11.4	Заголовні файли стандартної бібліотеки С++
11.5	Генерація випадкових чисел
11.6	Рандомізація генератора випадкових чисел
Практичне заняття 11. Математичні функції. Генерація випадкових чисел.	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в Visual Studio.	

Тема 6. Масиви. Одновимірні масиви.	
Формування компетенцій: ЗК 1, ЗК 2, ЗК 6, ЗК 7, ЗК 8, ПК 1, ПК 2, ПК 19.	
Програмні результати: ПРН 1, ПРН 2, ПРН 5, ПРН 6, ПРН 11, ПРН 23.	
<i>Лекції – 4 год., практичні заняття – 4 год., лабораторні роботи – 2 год. самостійна робота – 10 год.</i>	
Лекція 12. Масиви. Одновимірні масиви.	
План лекції:	
12.1	Фіксований масив
12.2	Пріоритети та правила асоціації
12.3	Оголошення масивів
12.4	Оголошення масиву та його ініціалізація із застосуванням циклу.
12.5	Ініціалізація масиву в оголошенні із застосуванням списку ініціалізаторів
Практичне заняття 12. Фіксований масив.	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в Visual Studio.	
Лабораторна робота 7. Ініціалізація масиву в оголошенні із застосуванням списку ініціалізаторів.	
Індивідуальна робота в Visual Studio.	
Лекція 13. Математичні функції. Функція rand.	
План лекції:	
13.1	Специфікація розміру масиву за допомогою константної змінної та встановлення його елементів обчислюваними значеннями.
13.2	Підсумовування елементів масиву

13.3	Створення стовпцевих діаграм для графічного представлення даних
13.4	Елементи масиву як лічильники
13.5	Застосування масивів для аналізу результатів опитування
Практичне заняття 13. Специфікація розміру масиву за допомогою константної змінної та встановлення його елементів обчислюваними значеннями.	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в Visual Studio.	

Тема 7. Масиви. Двовимірні масиви.	
Формування компетенцій: ЗК 1, ЗК 2, ЗК 6, ЗК 7, ЗК 8, ПК 1, ПК 2, ПК 19.	
Програмні результати: ПРН 1, ПРН 2, ПРН 5, ПРН 6, ПРН 11, ПРН 23.	
<i>Лекції – 4 год., практичні заняття – 4 год., лабораторні роботи – 2 год. самостійна робота – 10 год.</i>	
Лекція 14. Масиви. Двовимірні масиви.	
План лекції:	
14.1	Двовимірні масиви.
14.2	Довжина масиву
14.3	Індексування поза діапазоном масиву
14.4	Використання масивів для зберігання та обробки рядків
14.5	Багатовимірні масиви
Практичне заняття 14. Двовимірні масиви.	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в Visual Studio.	
Лабораторна робота 8. Індексування поза діапазоном масиву	
Індивідуальна робота в Visual Studio.	
Лекція 15. Двовимірні масиви.	
План лекції:	
15.1	Ініціалізація двовимірних масивів.
15.2	Доступ до елементів у двовимірному масиві.
15.3	Введення даних з консолі у двовимірному масиві.
15.4	Виведення даних у консоль у двовимірному масиві.
15.5	Тривимірні масиви.
Практичне заняття 15. Доступ до елементів у двовимірному масиві.	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в Visual Studio.	

Тема 8. Функції	
Формування компетенцій: ЗК 1, ЗК 2, ЗК 6, ЗК 7, ЗК 8, ПК 1, ПК 2, ПК 19.	
Програмні результати: ПРН 1, ПРН 2, ПРН 5, ПРН 6, ПРН 11, ПРН 23.	
<i>Лекції – 4 год., практичні заняття – 4 год., лабораторні роботи – 2 год. самостійна робота – 10 год.</i>	
Лекція 16. Функції	
План лекції:	
16.1	Функція
16.2	Виклик функції.

16.3	Значення, що повертаються.
16.4	Тип повернення void.
16.5	Повернення значень функцією main()
Практичне заняття 16. Функція. Виклик функції.	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в Visual Studio.	
Лабораторна робота 9. Повернення значень функцією main().	
Індивідуальна робота в Visual Studio.	
Лекція 17. Вкладені функції.	
План лекції:	
17.1	Вкладені функції.
17.2	Параметри і аргументи функції. Аргумент функції.
17.3	Передача масивів у функції.
17.4	Переваги функцій:
17.5	Ефективне використання функцій.
Практичне заняття 17. Вкладені функції.	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в Visual Studio.	
Практичне заняття 17. Параметри і аргументи функції	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в Visual Studio.	

Тема 9. Класи	
Формування компетенцій: ЗК 1, ЗК 2, ЗК 6, ЗК 7, ЗК 8, ПК 1, ПК 2, ПК 19.	
Програмні результати: ПРН 1, ПРН 2, ПРН 5, ПРН 6, ПРН 11, ПРН 23.	
<i>Лекції – 2 год., практичні заняття – 2 год., лабораторні роботи – год., самостійна робота – 10 год.</i>	
Лекція 18. Класи	
План лекції:	
18.1	Поняття класу
18.2	Об'єкт
18.3	Правила створення розділів класу
18.4	Правила роботи з конструкторами. Деструктор.
18.5	Масиви і класи enum
Практичне заняття 18. Масиви і класи enum.	
Усне опитування по матеріалу лекції, індивідуальна робота в Visual Studio.	

Обов'язкові для ознайомлення джерела:

1. Іванов Є.О., Ліндер Я.М., Жереб К.А. Основи мови програмування С++: навчальний посібник. – К.: Логос, 2021. – 90 с.
2. Єфіменко С.В. Методичний посібник з курсу «Об'єктно-орієнтоване програмування. Мови С/С++» . – К.: 2021. – 124 с.

Додаткові для ознайомлення джерела:

1. О. Г. Трофименко, Ю. В. Прокоп, Н. І. Логінова, О. В. Задерейко. С++.

Інформаційні ресурси

1. <https://w3schoolsua.github.io/cpp/index#gsc.tab=0>

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

Розподіл балів за практичні заняття та лабораторні роботи:

Практичні заняття		
1	Практичне заняття 1. Сучасні інструменти розробки програми.	2 бал
2	Практичне заняття 2. Типи даних.	2 бал
3	Практичне заняття 3. Переповнення.	2 бал
4	Практичне заняття 4. Умовна операція (?:).	2 бал
5	Практичне заняття 5. Змінні логічного типу даних. Оператор повторення while C++.	2 бал
6	Практичне заняття 6. Операції інкремента та декремента.	2 бал
7	Практичне заняття 7. Цикл do while. Експоненціальний запис.	2 бал
8	Практичне заняття 8. Алгоритм. Блок-схема.	2 бал
9	Практичне заняття 9. Цикл з передумовою. Цикл із післяумовою.	2 бал
10	Практичне заняття 10. Оператори break та continue. Операція логічного І (&&). Операція логічного АБО (). Операція логічного заперечення (!).	2 бал
11	Практичне заняття 11. Математичні функції. Генерація випадкових чисел.	2 бал
12	Практичне заняття 12. Фіксований масив.	2 бал
13	Практичне заняття 13. Специфікація розміру масиву за допомогою константної змінної та встановлення його елементів обчислюваними значеннями.	2 бал
14	Практичне заняття 14. Двовимірні масиви.	2 бал
15	Практичне заняття 15. Доступ до елементів у двовимірному масиві.	2 бал
16	Практичне заняття 16. Функція. Виклик функції.	2 бал
17	Практичне заняття 17. Вкладені функції.	2 бал
18	Практичне заняття 18. Масиви і класи enum.	2 бал

	Всього:	36 балів
Лабораторні роботи		
1	Лабораторна робота 1. Написання елементарних програм	1 бал
2	Лабораторна робота 2. Алгоритми.	1 бал
3	Лабораторна робота 3. Умовна операція (?:).	1 бал
4	Лабораторна робота 4. Основи циклу, керованого лічильником	1 бал
5	Лабораторна робота 5. Оператор множинного вибору switch.	1 бал
6	Лабораторна робота 6. Логічні операції.	1 бал
7	Лабораторна робота 7. Ініціалізація масиву в оголошенні із застосуванням списку ініціалізаторів.	1 бал
8	Лабораторна робота 8. Індексування поза діапазоном масиву	1 бал
9	Лабораторна робота 9. Повернення значень функцією main().	1 бал
	Всього	9 балів

Розподіл балів за самостійну роботу:

Завдання на самостійну роботу		Кількість балів
1.	Тема 1. Характеристики мови C++	1 бал
2.	Тема 2. Типи даних. Оператори вибору C++.	1 бал
3.	Тема 3. Вкладені оператори. Оператор повторення.	1 бал
4.	Тема 4. Алгоритм.	1 бал
5.	Тема 5. Логічні операції	1 бал
6	Тема 6. Одновимірні масиви.	2 бали
7	Тема 7. Двовимірні масиви.	2 бали
8	Тема 7. Функції	2 бали
9	Тема 7. Класи	4 бали
	Всього	15 балів
	Разом практичні і лабораторні та самостійні	60 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 задачі у білетах.

Приклад завдання

1. Написати програму: знайти суму n елементів наступного ряду чисел: $1 -0.5$
 $0.25 -0.125 \dots n$. Кількість елементів (n) вводиться з клавіатури. Вивести на екран кожен член ряду і його суму. Вирішити задачу використовуючи циклічну конструкцію `for`. Розробити блок-схему програми.

Умовою допуску до екзамену є виконання всіх практичних, лабораторних робіт 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 ННІТ. 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 розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.

- 60-63 балів – оцінку E (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 оговорується з викладачем індивідуально і погоджується з завідувачем відповідної лабораторії, де розміщено обладнання.

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 Інтернет-технологій.

Воропай Інна Вісилівна, ауд. 215 вул. Солом'янська, 7;

Ситник Людмила Іванівна, ауд. 215 вул. Солом'янська, 7;

ВАЖЛИВІ ДАТИ

Подія (чи вид роботи)	Дата
Подання викладачу всіх відпрацьованих практичних завдань	не пізніше, ніж за 15 днів до призначеного екзамену
Повідомлення про неможливість із поважних причин скласти (перескласти) екзамену	не пізніше, ніж за годину до проведення екзамену

Розробник силабусу (*вказати посаду, науковий ступінь, вчене звання*) кандидат технічних наук, доцент кафедри Інтернет-технологій ННІТ
_____ Н.А.Трінтіна

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми: _____ В.В.Трейтяк

Затверджено на засіданні кафедри Інтернет-технологій ННІТ 29.08.2025 р.
протокол № 1

Завідувач кафедри Інтернет-технологій ННІТ _____ В.В.Трейтяк