**Дніпровський національний університет імені О. Гончара**

Факультет прикладної математики

Кафедра обчислювальної математики та математичної кібернетики

**ЗВІТ  
ПРО ПРОХОДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ: КОМПʼЮТЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ**

Студента \_2\_\_ курсу, групи ПА-16-1

Спеціальності

113 Прикладна математика

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

Керівник \_\_\_\_\_асистент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Козакова Н. Л\_\_\_\_\_\_

Кількість балів\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Національна шкала \_\_\_\_\_\_\_\_

Оцінка ECTS \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Члени комісії : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис) (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

(підпис) (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Козакова Н .Л.

(підпис) (прізвище та ініціали)

м. Дніпро - 2023 р.

# 1. Вступ

Закінчуючи другий курс навчання, студентам надали можливість закріпити отримані знання та підтвердити їх у ряді завдань на навчальній комп’ютерно-технологічній практиці, які схожі з задачами при прийнятті на роботу, що надає додатковий досвід. Задачі були розділені на 5 блоків, які включали в себе:

1. Алгоритми на колекціях
2. Структури даних
3. Елементи ООП
4. Фундаментальні задачі
5. Геометрія

В вимогах до виконання було вказано, що кожна задача може бути реалізована однією з трьох мов програмування. У запропонованих варіантах було: Java, C++, C#. Завдання були спрямовані на вдосконалення отриманих знань у галузі математики та алгоритмів і структур даних.

Усі необхідні інтернет-ресурси для виконання завдань та проходження практики нам надала компанія AMCBridge. У кожного студента була можливість зареєструватися на сайті (<https://tutor.amcbridge.com>) та отримати по одному персональному завданню з кожної категорії для обов’язкового виконання та можливість виконувати усі завдання додатково. На сайті мається опис вимог до виконання та тестові приклади для кожного завдання.

Максимальна кількість тестів, що не пройшли перевірку – 16. Кожна задача тестується на сайті і показує кількість вдало пройдених тестів.

Усі завдання було виконано в IDE (Integrated Development Environment) Інтегрованій Середі Розробки від компанії JetBrains: IntelliJ IDEA, що є середою для розробки програмного забезпечення МП Java.

# Основна частина

Вимоги до виконання завдань:

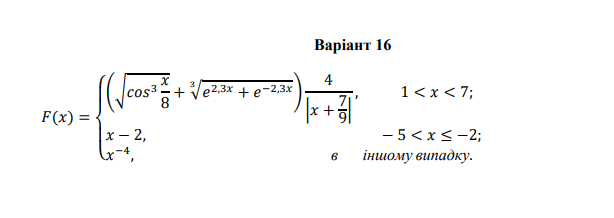
* Підтримувані мови: C ++, Java, C #.
* Рішення має бути єдиним файлом, що містить консольну програму. Ім'я файлу повинно бути таким самим, як код проекту плюс розширення, що відповідає мові програмування (cpp для C++, java для Java, cs для C#). Крім того, для Java-рішень основний клас програми має мати ім'я, що відповідає назві проблеми. Наприклад, рішення проблеми Gcd має бути одним з Gcd.cpp, Gcd.cs або Gcd.java, залежно від використовуваної мови програмування.
* Вхідна інформація повинна бути прочитана зі стандартного вводу; результат програми повинен бути записаний на стандартний вивід.

Якщо результат є справжнім не цілим числом, то він повинен бути записаний з точністю до 8 десяткових чисел. Наприклад, якщо відповідь є PI, то 3.14159265359 та 3.14159265 будуть вважатися правильними відповідями, а 3.14 та 3.1415926 - неправильними.

* Вихід повинен містити лише інформацію, яка потрібна для вирішення проблеми. Додаткові символи, включаючи додаткові пробіли або розриви рядків у кінці файлу, призведуть до неправильного результату.
* Максимальна кількість невдалих спроб – 16

Усі завдання було виконано в IDE (Integrated Development Environment) Інтегрованій Середі Розробки від компанії JetBrains: IntelliJ IDEA, що є середою для розробки програмного забезпечення МП Java.

1. **Завдання**



Написати програму для виведення на екран графіка функції, а також програму для підготовки даних

Код : <https://github.com/melah345/Edu_Practise_2023/tree/main/Edu_Practice_2023_Windows_Forms-main>

## Демонстрація роботи у Інтегрованій Середі Розробки IDE:

**Висновки:** Вивчив базові можливості візуального програмування ,також вивчити базові можливості програмування графіки.

# Список використаної літератури

# ***1. Н. А. Гук, Т. А. Зайцева, Н. М. Лисиця. Методичні вказівки настанови до проходження переддипломної практики студентами спеціальності 113 – Прикладна математика, РВВ ДНУ, ПП «Ліра ЛТД», 2018 р. 1,7 арк.. http://repository.dnu.dp.ua:1100/?page=inner\_material&id=10717 2. Гук Н.А., Єгошкін Д.І., Сірик С.Ф. Алгоритм класифікації на базі нечіткої логіки з розширюваною кількістю виводів // Зб. наук. праць «Питання прикладної математики і математичного моделювання». – Дніпро. – 2018. – Вип. 18. – С. 33-41. 3. Приклад коду програмування графіки в Microsoft Visual Studio http://khizha.dp.ua/library/graphics\_in\_WindowsForms/graphics in WF.rar 4. Козак Л. І., Костюк І. В., Стасевич С. П. Основи програмування: навчальний посібник – Львів:«Новий Світ-2000», 2020. – 328с. 5. Scott Meyers. Overviev of The New C++, Artima, 2019, 247c. Додаткова: 1. Положення про порядок проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (затверджено на вченій раді Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара від 25.10.2018р. , протокол № 5). 2. Юрій Грицюк, Тарас Рак. ПРОГРАМУВАННЯ МОВОЮ С++, Львів Вид-во ЛДУ БЖД 2011,- 288 с 3. Трофименко О.Г., Прокоп Ю.В., Швайко І.Г., Буката Л.М., Косирева Л.А.. Основи програмування. Теорія, практика: підручник. Одеса, Фенікс 2010, 534 с. 4. Ковалюк Т. В.К 56 Алгоритмізація та програмування: Підручник. — Львів: «Магнолія 2006», 2013. — 400 с. 5. Нестеренко В., Краєвська О., Чермних І., Адашевська І., Сілічев А. Основи інженерної графіки з елементами професійного конструювання, Київ: Кондор. -2020. - 220с***