

**Міністерство освіти і науки України**  
**Національний технічний університет України «Київський політехнічний**  
**інститут імені Ігоря Сікорського»**  
**Факультет інформатики та обчислювальної техніки**

**Кафедра ІІІ**

**Звіт**

з лабораторної роботи № 2 з дисципліни  
«Основи програмування 2.  
Модульне програмування»  
Варіант 25

**Виконав(ла)**

ІІ-15 Плугатирьов Дмитро Валерійович  
(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

**Перевірів**

Вєчерковська Анастасія Сергіївна  
(прізвище, ім'я, по батькові)

Київ 2022

## Лабораторна робота № 2

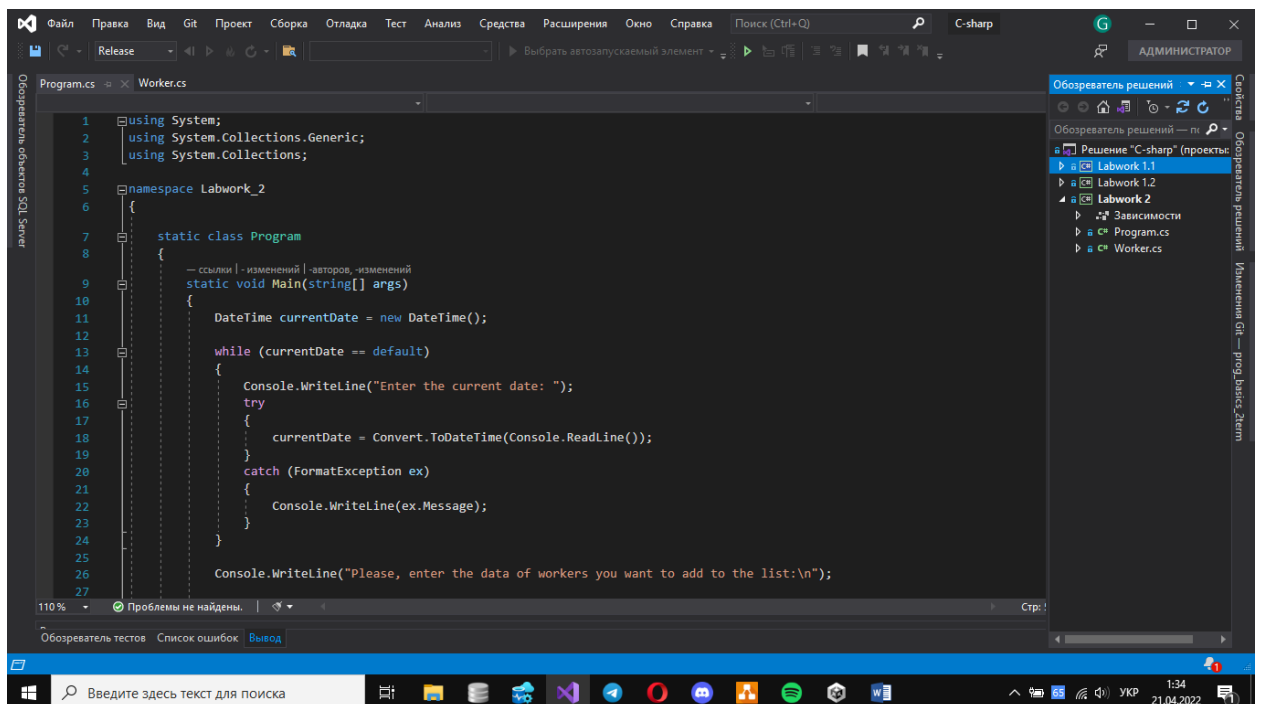
### КЛАСИ ТА ОБ'ЄКТИ

*Мета роботи* – вивчити механізми створення та використання об'єктів.

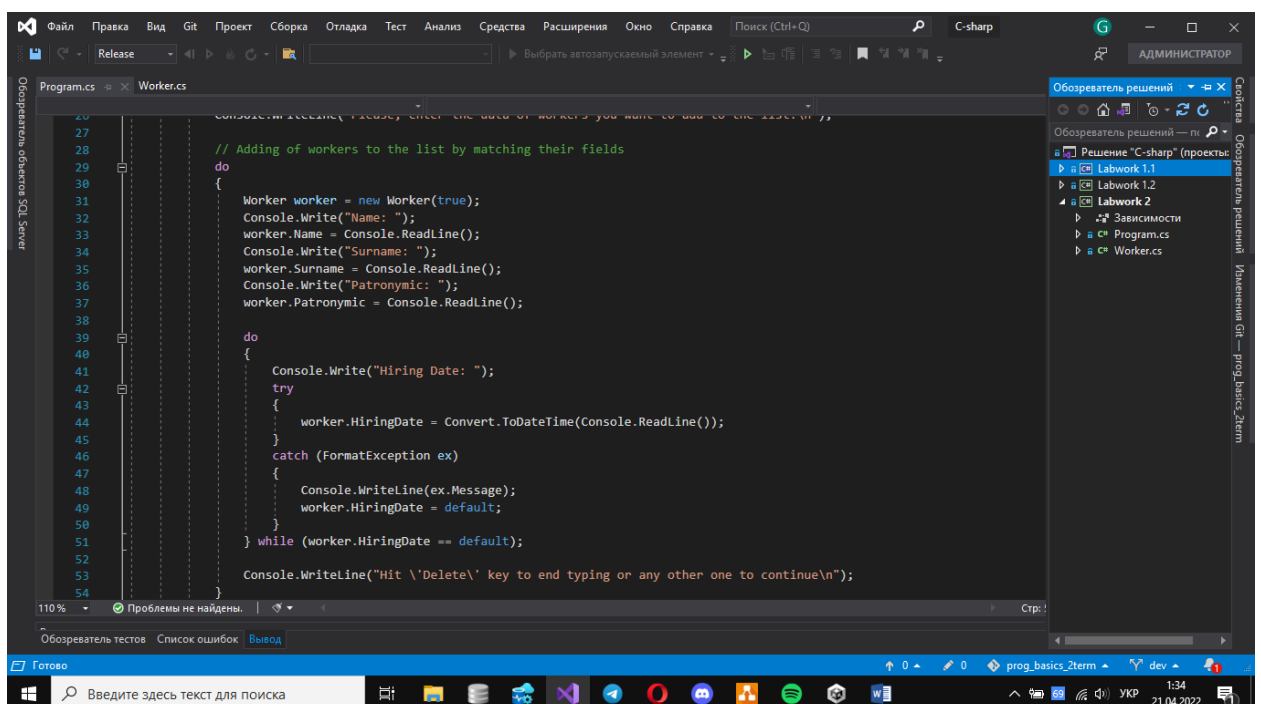
### Варіант 25

Розробити клас «Працівник», який характеризується ПІБ працівника, датою його влаштування на роботу. Створити масив об'єктів даного класу. Визначити працівника, що має найбільший стаж (на вказану дату).

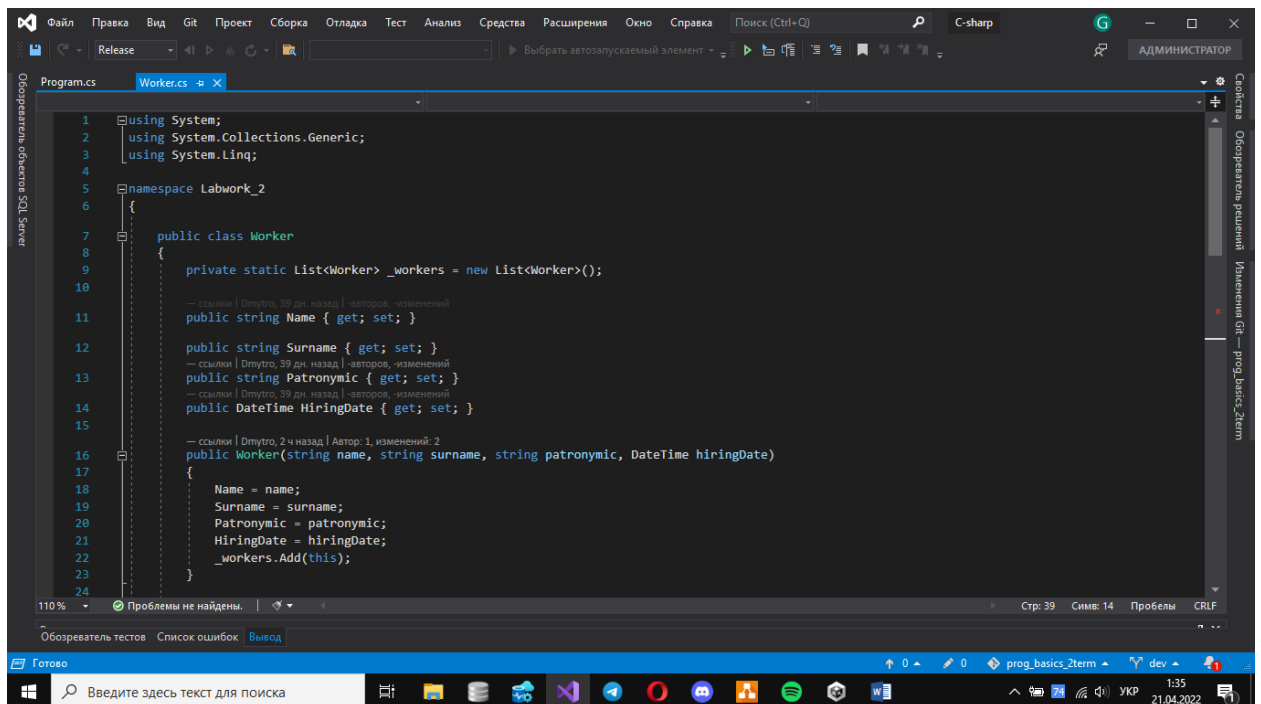
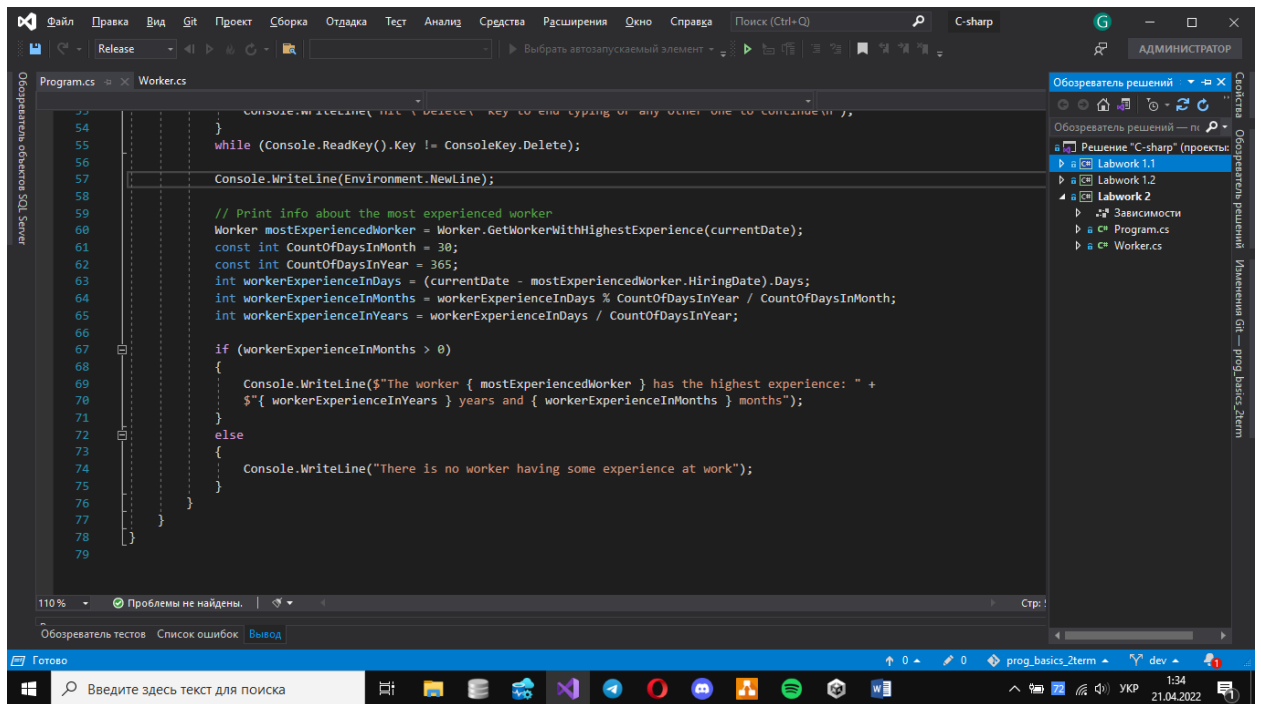
### Код програми



```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Collections;
4
5 namespace Labwork_2
6 {
7     static class Program
8     {
9         // ссылки | - изменений | - авторов, изменений
10         static void Main(string[] args)
11         {
12             DateTime currentDate = new DateTime();
13
14             while (currentDate == default)
15             {
16                 Console.WriteLine("Enter the current date: ");
17                 try
18                 {
19                     currentDate = Convert.ToDateTime(Console.ReadLine());
20                 }
21                 catch (FormatException ex)
22                 {
23                     Console.WriteLine(ex.Message);
24                 }
25             }
26
27             Console.WriteLine("Please, enter the data of workers you want to add to the list:\n");
```



```
28 // Adding of workers to the list by matching their fields
29 do
30 {
31     Worker worker = new Worker(true);
32     Console.WriteLine("Name: ");
33     worker.Name = Console.ReadLine();
34     Console.WriteLine("Surname: ");
35     worker.Surname = Console.ReadLine();
36     Console.WriteLine("Patronymic: ");
37     worker.Patronymic = Console.ReadLine();
38
39     do
40     {
41         Console.WriteLine("Hiring Date: ");
42         try
43         {
44             worker.HiringDate = Convert.ToDateTime(Console.ReadLine());
45         }
46         catch (FormatException ex)
47         {
48             Console.WriteLine(ex.Message);
49             worker.HiringDate = default;
50         }
51     } while (worker.HiringDate == default);
52
53     Console.WriteLine("Hit 'Delete' key to end typing or any other one to continue\n");
54 }
```



The screenshot shows the Visual Studio IDE with the 'Worker.cs' file open. The code defines a 'Worker' class with a constructor and a static method 'GetWorkerWithHighestExperience'. The constructor takes a boolean 'addToList' and adds the instance to a collection. The static method iterates through the collection to find the worker with the earliest hiring date.

```
23  
24  
25 — ссылки | Отсутствует, 9 мин назад | Автор: 1, изменений: 1  
26 public Worker(bool addToList)  
27 {  
28     if (addToList)  
29     {  
30         _workers.Add(this);  
31     }  
32  
33 — ссылки | Отсутствует, 9 мин назад | Автор: 1, изменений: 2  
34 public static Worker GetWorkerWithHighestExperience(DateTime currentDate)  
35 {  
36     DateTime theEarliestHiringDate = DateTime.MaxValue;  
37     Worker mostExperiencedWorker = new Worker(false);  
38  
39     foreach (var worker in _workers)  
40     {  
41         if (worker.HiringDate < theEarliestHiringDate && worker.HiringDate != default)  
42         {  
43             theEarliestHiringDate = worker.HiringDate;  
44             mostExperiencedWorker = worker;  
45         }  
46     }  
47  
48     return mostExperiencedWorker;  
49 }
```

The screenshot shows the Visual Studio IDE with the 'Worker.cs' file open, displaying the 'ToString' method. This method overrides the default string representation of the object, formatting the Name, Surname, Patronymic, and HiringDate.

```
34  
35  
36 DateTime theEarliestHiringDate = DateTime.MaxValue;  
37 Worker mostExperiencedWorker = new Worker(false);  
38  
39 foreach (var worker in _workers)  
40 {  
41     if (worker.HiringDate < theEarliestHiringDate && worker.HiringDate != default)  
42     {  
43         theEarliestHiringDate = worker.HiringDate;  
44         mostExperiencedWorker = worker;  
45     }  
46 }  
47  
48 return mostExperiencedWorker;  
49  
50 — ссылки | Отсутствует, 2 ч назад | Автор: 1, изменений: 3  
51 public override string ToString() => $"[Name: { Name }; Surname: { Surname }; Patronymic: " +  
52     $" { Patronymic }; HiringDate: { HiringDate.Date }]";  
53  
54 }
```

## Висновок

На цій лабораторній роботі я зміг дослідити процес створення та маніпуляції над об'єктами. Моїм завданням було створення класу, масиву з його екземплярами та кодом, який за певним критерієм відбирає об'єкт із масиву.