**Лабораторна робота №18. Класи потоків введення Перевантаження операторів потокового введення/виведення. Форматування виводу..**

**Мета:** Набуття навичок в розробці програм, де використовується перевантаження операторів потокового введення/виведення.

**Завдання**

1. Опрацювати теоретичні відомості та переглянути лекцію №25.
2. Вся ця робота виконується з програмою, яка розроблювалась на ЛР № 11.
3. Створити нову позицію меню для виклику функції виведення інформації по студентам на консоль через перевантажений оператор виведення даних "<<". Назву цій позиції можна надати "Test write Student ". Врахувати необхідність проведення перевірки щодо наявності даних про студентів (дані були попередньо введені).
4. Результати надсилати на електронну адресу викладача

[**t.i.lumpova@gmail.com**](mailto:t.i.lumpova@gmail.com)у вигляді заголовкового файлу та cpp-файлу з іменем у форматі

Для заголовкового файлу

**<Прізвище англійською>.h**

Наприклад, Ivanov.h

Для cpp-файлу:

**<Номер групи> <Номер лабораторної><Прізвище англійською>.cpp**

Наприклад, 31-01Ivanov.cpp.

Тему в заголовку листа записати

**ООП<Номер групи>-ЛР <Номер лабораторної>-<Прізвищеанглійською>**

**Строк відсилки ЛР ІПЗ-31**

**ІПЗ-32 14.12.2020**

Всі запитання, що виникнуть, надсилайте на електронну адресу викладача, тему в заголовку листа записати

**ООП<Номер групи>-Запитання-<Прізвище англійською>**.

*Контрольні запитання*.

1. Які види потоків ви знаєте?
2. Для чого призначені стандартні потоки?
3. Який файл необхідно включати у програму для використання стандартних потоків?
4. Назвіть класи вхідних та вихідних потоків.
5. Який клас є базовим для потоків?
6. Назвіть класи для створення файлових потоків і їх призначення.
7. Які дії необхідно виконати для використання файлів у програмі?
8. Які існують режими відкриття файлів?
9. Для чого призначений метод open() і які він має параметри?
10. Які способи відкриття та закриття файлу ви знаєте?
11. Як записати дані у файл?
12. Як прочитати дані з файлу?
13. Опишіть механізмів перевантаження операторів введення-виведення даних.
14. Яка стандартна бібліотека застосовується при форматованому введенні-виведенні даних?
15. Запишіть специфікацію формату функції printf?
16. За що відповідають параметри маркер**,** ширина і точність? Чому вони вказані у квадратних дужках?
17. Як вказати кількість значущих розрядів цілої і дробової частини дійсного числа з фіксованою крапкою?
18. Для чого застосовуються керуючі символи (*Escape* – послідовності)? Наведіть приклади.