**Лабораторна робота №1**

Дослідження основних компонентів інтегрованих середовищ розробки програм (IDE)

мовою Java

Завдання.

1. Вивчити основні положення ООП: інкапсуляцію, наслідування, поліморфізм

2. Вивчити основні принципи розробки, компіляції, складання та розгортання додатків у сучасних операційних системах

3. Вивчити основні концепції програмної інженерії та конструювання додатків для сучасних операційних систем

4. Вивчити метод встановлення на комп'ютер середовища Java. Дати поняття компонентам – JDK та JRE

5. Вивчити основні концепції організації Інтегрованих Середовищ Розробки (IDE)

6. Ознайомитись з IDE для розробки ПЗ мовою Java: Eclipse, NetBeans, IntelliJ IDEA. Відзначити їх загальні ознаки, сильні та слабкі сторони

7. Як об'єкт для детального вивчення вибрати середовище IDE Eclipse

8. Вивчити структуру, властивості та методи роботи наведених нижче компонентів IDE та програмних проектів. Дати їх короткий опис:

8.1. Головне меню:

8.1.1. Поняття та призначення робочого простору

8.1.2. Створення нових проектів, типи проектів, збереження та відкриття проектів

8.1.3. Методи редагування коду проектів

8.1.4. Методи компіляції та складання проекту

8.1.5. Способи та параметри запуску проекту

8.1.6. Управління середовищем проекту

8.2. Палітра компонентів. Групи компонентів та їх призначення

8.3. Менеджер проекту. Менеджер пакунків.

8.4. Менеджер властивостей графічних компонентів.

8.5. Менеджер подій Основні групи подій графічних компонентів

8.6. Текстовий редактор. Особливості текстового редактора IDE: згортання груп рядків, спливаючі зауваження, використання кількох вікон редагування, підсвічування синтаксису, оперативна перевірка помилок, шаблони коду тощо.

8.7. Графічний редактор. Засоби та методи проектування візуального інтерфейсу додатків. Компоненти-контейнери.

8.8. Менеджер налагодження. Налаштування налагодження. Крапки зупинки. Обробка винятків

9. Вивчити організацію структури папок для файлів проекту - файлів вихідного коду проекту, виконуваних файлів проекту, головного файлу програми

10. Вивчити депозитарій проектів, шаблони проектів. Типи створюваних додатків

Звіт повинен містити:

1. Призначення та основний склад компонентів середовища Java - JDK та JRE

2. Короткі відомості про основні компоненти інтегрованого середовища розробки програм, їх властивості та принципи функціонування, графічне уявлення інтерфейсу IDE, перелічені в Завданні

3. Схематичне (графічне) представлення структури папок проекту

4. Порівняльний аналіз декількох IDE для програмування на Java, виявити сильні та слабкі сторони різних IDE

5. Короткі висновки

6. Список використаних джерел