Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра обчислювальної техніки

Програмування Лабораторна робота №1

«Загальні поняття про технічні характеристики та програмне забезпечення сучасних комп’ютерів»

Виконав: студент групи ІО-64

Андрійчук Д. А.

Залікова книжка № 6401

Перевірив Новотарський М. А.

Київ

2016 р.

**Тема:** «Загальні поняття про технічні характеристики та програмне забезпечення сучасних комп’ютерів».

**Мета:** вивчення основних складових частин персональних та професійних комп’ютерів, рівнів програмного забезпечення сучасних комп’ютерів. Інсталяція алгоритмічної мови Python та програмного інтегрованого середовища розробки PyCharm.

**Короткі теоретичн івідомості по темі лабораторної роботи.**

Технічні характеристики комп’ютера залежать від його складових:

1. Привід CD/DVD - обладнання для запису й відтворення CD/Dvd-дисків.

2. Процесор — головна мікросхема комп'ютера, призначена для виконання різних арифметичних і логічних операцій (інструкцій і програм).

3. Блок живлення (БП). Це обладнання, що перетворює мережеву напругу змінного струму 220 вольтів у ряд низьких напруг постійного струму.

4. Материнська плата. Системна (материнська) плата – це друкована плата, у яку встановлюються основні компоненти комп'ютера

5. Відеокарта. Відеокарта призначена для перетворення даних, вироблюваних комп'ютером, у сигнал, відображуваний монітором.

6. Жорсткий диск (вінчестер). Пристрій для зберігання основної інформації на ПК.

7. Оперативна пам'ять (ОЗУ). Це мікросхема, у якій тимчасово зберігаються дані й команди, необхідні процесору для виконання ним різних операцій.

Програмне забезпечення розподіляється на 4 зв’язаних між собою рівнів.

1. Базовий рівень – найнижчий рівень. Відповідає за взаємодію з базовими апаратними засобами. Міститься на спеціальних мікросхемах постійного запам'ятовувального пристрою (ПЗУ), утворюючи базову систему вводу-виводу BIOS. Базовий рівень встановлюється, виробником і не може бути змінений.

2. Системний рівень - призначений для взаємодії з конкретним обладнанням, вводу даних в обчислювальну систему, керування її роботою й одержуванням результат у зручній формі. Сукупність програмного забезпечення системного рівня утворює ядро операційної системи комп'ютера.

3. Службовий рівень - призначення полягає в автоматизації робіт з перевірки й настроювання комп'ютерної системи, а також для поліпшення функцій системних програм.

4. Прикладний рівень програмного забезпечення

Програмне забезпечення цього рівня є комплексом прикладних

програм, за допомогою яких виконуються конкретні задачі (виробничі,

творчі, розважальні і навчальні). Між прикладним і системним

програмним забезпеченням існує тісний взаємозв'язок.

**Роздруківка тексту програми.**

name = input(**"What is your name?"**)  
print(**"Hello,"**,name)

Також можливі такі варіанти другого рядка

print(**"Hello, "** + name)

print(**"Hello, %s"** % name)

**Аналіз проблем,**

Найбільшою проблемою даної лабораторної роботи було встановлення змінної під функцію print , оскільки її запис після” , ” автоматично встановлює пропуск, а я довго не міг цього зрозуміти.