

Лабораторная работа №3. Архитектура и компоненты персонального компьютера: практический анализ

Цель работы:

Получить практические навыки по разборке и идентификации основных аппаратных компонентов персонального компьютера, изучить их назначение, взаимодействие и особенности.

Задачи:

1. Ознакомиться с внутренним устройством персонального компьютера.
2. Выполнить разборку системного блока с фотофиксацией каждого этапа.
3. Идентифицировать основные аппаратные компоненты ПК.
4. Описать функции каждого компонента.
5. Собрать компьютер обратно с соблюдением всех мер безопасности.


Оборудование и инструменты:

- Системный блок (настольный ПК)
- Отвертка (крестовая)
- Камера телефона для фиксации этапов разборки
- Рабочее место с хорошим освещением

Ход работы:

Задание 1. Подготовка к разборке:

- Отключите питание ПК и отсоедините все кабели.
- Перенесите системный блок на ровную устойчивую поверхность.

 *Фото: общий вид ПК до разборки*

Задание 2. Снятие боковой крышки корпуса:

- С помощью отвертки открутите винты.
- Аккуратно снимите боковую панель корпуса.

 *Фото: внутренности ПК после снятия крышки*

Задание 3. Идентификация и описание основных компонентов:

Разберите и отсоедините все компоненты.


Необходимо сопровождать свои шаги фотофиксацией:

- Сделать чёткие фотографии каждого извлечённого компонента (или хорошо обозримого в корпусе).
- Сделать общее фото внутренностей системного блока.
- Подписать фото (можно вручную или в отчёте).

Для каждого компонента указать:


- Название модели
- Основные характеристики (по данным маркировки или онлайн)
- Назначение и роль в системе
- Как подсоединяется к другим частям ПК

1) Материнская плата (Motherboard)

 *Фото материнской платы*

⚡ Центральный узел ПК, соединяет все компоненты. В ней размещаются процессор, слоты оперативной памяти, чипсет, порты расширения и разъёмы подключения.

2) Процессор (CPU)

 *Фото процессора под системой охлаждения*

⚡ Основной вычислительный элемент, выполняет команды программ.

3) Оперативная память (RAM)

 *Фото модулей ОЗУ*

⚡ Быстрая память для временного хранения данных и инструкций, используемых в работе процессора.

4) Система охлаждения (вентилятор и радиатор)

 *Фото кулера/радиатора*


⚡ Предотвращает перегрев процессора и других компонентов.

5) Жесткий диск

 *Фото диска*

⚡ Устройство для хранения данных и операционной системы.

6) Видеокарта (если есть)

 *Фото видеокарты*


⚡ Отвечает за обработку и вывод графической информации на экран.

7) Блок питания (PSU)

 Фото блока питания

⚡ Преобразует электрический ток и распределяет питание между всеми компонентами ПК.


8) Приводы и разъемы (опционально)

 Фото дополнительных устройств: CD/DVD, кардридеры, USB и т.п.

⚡ Предназначены для подключения внешних устройств или чтения внешних носителей.

Задание 4. Сборка ПК:

- Установите все компоненты обратно на свои места.
- Подключите кабели, установите крышку корпуса и закрепите её винтами.
- Проверьте подключение всех внешних устройств и питание.

 Фото: ПК после сборки

Задание 5. Составление электронного отчёта

- Составить отчёт на основе шаблона (см. ниже).
- В отчёт вставить фотографии, указать краткое описание по каждому компоненту.
- Сохранить в формате PDF или DOCX.
- Название файла: Lab5_FIO.pdf (где FIO – фамилия и инициалы).
- Отправить преподавателю на электронную почту.

Шаблон отчёта

Лабораторная работа №5. Архитектура и компоненты ПК: практический анализ

ФИО студента: _____

Группа: _____

Дата выполнения: _____

1. Общий вид системного блока

(фото с открытым корпусом, подпись)

2. Таблица компонентов

№	Название компонента	Модель / маркировка	Основные характеристики	Назначение
1	Материнская плата			
2	Процессор (CPU)			
3	Оперативная память			
4	Жёсткий диск / SSD			
5	Видеокарта (если есть)			
6	Блок питания			
7	Система охлаждения			
8	Прочее			

3. Индивидуальные фотографии компонентов

(вставляются фото каждого компонента с подписями)

4. Выводы

Кратко опишите:

- Что нового вы узнали?
- Были ли трудности в разборке/идентификации?
- Какой компонент вам показался самым интересным?