****Министерство образования Новосибирской области**  
**ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж им. Б.С.Галущака»****

**Лабораторная работа№1**

Учебная дисциплина: [Архитектура аппаратных средств](https://do.natk.ru/course/view.php?id=277)

Выполнила студентка группы

ПР-22.103к

Гусейнова Нармин Рахат кызы

2024

Описание хода выполнения работы:

1.Подробное описание основных компонентов ПК, их функций и важность при сборке.

2. Характеристики компьютера: Разбор основных характеристик, которые необходимо учитывать при подборе компонентов для сборки ПК.

3. Заключение: Подведение итогов доклада, обозначение основных моментов, которые были затронуты, и подчеркивание важности правильной сборки ПК.

4.Ответы на впоросы

Цель сборки ПК

Цель сборки ПК - игровая станция, основная цель сделать высокую производительность и графику, чтобы обеспечить плавный запуск и работу самых современных игр. Ключевые компоненты, такие как : процессор, видеокарта, оперативная память, жесткий диск,охлаждение, материнская плата, блок питание, помогут создать мощную игровую станцию, способную запускать самые требовательные игры на высоких настройках графики и обеспечить приятный игровой опыт.

Таблица с описанием всех элементов ПК

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название элемента** | **Фирма производитель и модель** | **Основные характеристики** | **Разъемы** |
| **Процессор** | **Ryzen 5 3600** | **6-ядерный процессор AMD Ryzen 5 3600 OEM**  **Турбочастота – 4200 МГц.**  **Объем кэша L2 – 3 МБ. Процессор AMD Ryzen 5 3600 OEM памятью DDR4**  **Объем может достигать 128 ГБ. Минимально допустимая частота оперативной памяти – 1600 МГц. Максимально допустимая частота вдвое выше – 3200 МГц.**  **Тип памяти: DDR4** | **Сокет AM4** |
| **Блок питания** | **Chieftec Proton 500W** | **Мощность[500 Вт](https://market.yandex.ru/catalog--bloki-pitaniia/26912850?hid=857707&glfilter=36980930%3A500~500)**  **Форм-фактор[ATX](https://market.yandex.ru/catalog--bloki-pitaniia/26912850?hid=857707&glfilter=45128701%3A50197286)**  **Система охлаждения1 вентилятор**  **Ширина150 мм**  **Высота87мм**  **Глубина140 мм**  **Вес1.55 кг** | **20+4-контактный разъем питания ATX**  **4+4-контактный разъем питания ATX12V**  **два 6+2-контактных разъема PCIe**  **три разъема SATA**  **три разъема PATA** |
| **Материнская плата** | **GIGABYTE B450M H**  **Производитель процессора**  **[AMD](https://market.yandex.ru/catalog--materinskie-platy/26912770?hid=91020&glfilter=35212250%3A35709050)** | **Форм-фактор [microATX](https://market.yandex.ru/catalog--materinskie-platy/26912770?hid=91020&glfilter=45128671%3A51264122)**  **Сокет [AM4](https://market.yandex.ru/catalog--materinskie-platy/26912770?hid=91020&glfilter=45129251%3A50198759)**  **Максимальная частота памяти[3600 МГц](https://market.yandex.ru/catalog--materinskie-platy/26912770?hid=91020&glfilter=14806233%3A3600~3600)**  **Максимальный объем памяти32 ГБ**  **Звук HDA**  **Производитель звукового чипа Realtek**  **Звуковой чипRealtek ALC887** | **Задняя панель**  **Разъемы на задней панели[2 x USB 2.0 Type-A, 4 x USB 3.2 Gen1 Type-A, HDMI, LAN RJ-45, PS/2 (клавиатура), PS/2 (мышь), VGA](https://market.yandex.ru/catalog--materinskie-platy/26912770?hid=91020&glfilter=52353990%3A52354089%2C52354040%2C52354034%2C52354033%2C52354028%2C52354026%2C52354001)**  **Внутренние разъемы**  **Внутренние слоты и разъемыподдержка PCI-E 2.0, поддержка PCI-E 3.0, разъем для подключения ленты RGB, разъем питания 24-pin** |
| **Жесткий диск** | **SSD диск Exegate UV500NextPro 2.5" 60 GB SATA-III 3D TLС** | **Емкость 60 ГБ**  **Тип флэш-памяти TLC 3D NAND**  **Скорость чтения 450 МБ/с** | **Интерфейсы SATA 3Gb/s, sata iii**  **Разъем SATA** |
| **ОЗУ** | **Kingston SODIMM DDR3** | **Форм-фактор SODIMM**  **Объем одного модуля 8 ГБ**  **Тактовая частота 1600 МГц**  **Пропускная способность PC12800** | **Тип DDR3** |
| **Видео карта** | **RTX3060M 12G GDDR6 Suqiao** | **Тип памяти [GDDR6](https://market.yandex.ru/catalog--videokarty/26912670/list?hid=91031&glfilter=37338070%3A38439412)**  **Объем видеопамяти 12288 МБ** | **DisplayPort x 3 (v1.4) / HDMI™ x 1 (поддержка режима 4K / 120 Гц по стандарту HDMI™ 2.1)** |

Заключение по выполненной работе

По результатам выполненной работы по сборке ПК можно сказать, что были соблюдены все необходимые этапы и процессы для создания функционального и эффективного компьютера. Были правильно подобраны компоненты, собраны и установлены в корпус, подключены необходимые кабели и провода.

Ответы на контрольные вопросы:

1. Персональный компьютер (ПК) - это электронное устройство, предназначенное для обработки информации, выполнения программ и выполнения различных задач пользователя.

2. Основные блоки ПК включают в себя центральный процессор (процессор), оперативную память (RAM), жесткий диск (HDD или SSD), материнскую плату, блок питания, видеокарту, звуковую карту и другие периферийные устройства.

3. Архитектура компьютера - это структура и организация компонентов компьютерной системы, включая аппаратное обеспечение (железо) и программное обеспечение (программы).

4. Различают такие разновидности звуковых карт, как встроенные звуковые карты на материнской плате, внешние USB звуковые карты, аудио интерфейсы для профессионального аудио оборудования и другие.

5. Процессор (Центральный процессор) - это главный вычислительный элемент компьютера, отвечающий за выполнение инструкций программ, обработку данных, управление ресурсами компьютера и другие вычислительные функции.