

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой: <https://stuservis.ru/otchet-po-praktike/430210>

Тип работы: Отчет по практике

Предмет: Информационные технологии

Введение 5

1 Комплектующие и оборудование ПК организации 6

1.1 Анализ оборудования на рабочем месте 6

1.2 Выбор комплектующих для модернизации ПК 7

2 Диагностика и ремонт ПК и периферийного оборудования 9

2.1 Диагностика и ремонт компонентов системного блока 9

2.2 Диагностика и ремонт компонентов устройств ввода 19

2.3 Диагностика и ремонт компонентов устройств вывода 20

3 Система защиты информации 23

3.1 Настройка локальных вычислительных сетей 23

3.2 Изучение системы защиты информации информационной системы 27

3.3 Анализ применяемых средств защиты информации 28

Заключение 34

Список использованных источников 35

Приложение А 36

Приложение Б 37

В рамках данной работы проведено изучение технологии проведения диагностических работ с персональными компьютерами, а также описаны средства программной и аппаратной защиты информации, сетевой инфраструктуры. Проведение диагностики обеспечивает возможности своевременного выявления неисправностей, определения причин нарушений в работе, позволяет устранять причины неисправностей без существенных потерь, связанных с необходимостью. Замены оборудования или восстановления данных. Целью данной работы является анализ технологии ремонта и обслуживания персональных компьютеров.

Задачи работы:

- анализ состава компьютерной техники, классификация составных частей, изучение принципов работы;
- определение основных причин неисправностей материнских плат, описание процесса их ремонта и сервисного обслуживания;
- изучение правил диагностики;
- изучение программных и аппаратных средств, посредством которых осуществляется диагностика;
- изучение принципов настройки ресурсов локальной сети организации;
- изучение принципов развертывания и использования системы защиты информации.

Объект исследования: компьютерная техника.

Предмет исследования: порядок проведения диагностики, ремонта и обслуживания компьютерной техники, сетевого оборудования и систем защиты информации.

В рамках данной работы проведено изучение используемого оборудования на рабочем месте специалиста.

Характеристики оборудования включают:

Процессор: Intel Pentium G850,

Оперативная память: 4 ГБ;

Диски: HDD 250 ГБ;

Графика: Intel HD Graphics;

Операционная система: Windows 7 Professional.

Модель процессора имеет характеристики: Intel Pentium G850 Маркировка Q1FW ES. Процессорный разъем LGA1155. Тактовая частота, ГГц 2,9 Множитель 29 Частота шины, МГц 100. Объем кэш-памяти L1 (Данные/Инструкции), КБ 2x32/2x32. Объем кэш-памяти L2, КБ 2x256. Объем кэш-памяти L3, КБ 3072 (3 МБ). Ядро Sandy Bridge. Количество ядер/потоков 2/2.

Используемый принтер: Samsung ML-3050 ND.

Выявленные проблемы:

Используется операционная система, поддержка которой завершена, что приводит к невозможности использования актуальных версий программного обеспечения, проблемам с безопасностью, снижением уровня производительности.

Используемое аппаратное обеспечение соответствует минимальным требованиям к современным операционным системам, что не дает их использовать в полноценном режиме. Отсутствуют возможности использования систем виртуализации, сервисов искусственного интеллекта.

Использование жесткого диска с существующими параметрами также снижает производительность ПК. Замена на SSD позволит повысить уровень быстродействия.

В рамках данной работы предложено проведение модернизации рабочего места специалистов, что позволит обеспечить возможности использования актуальных версий системного и прикладного программного обеспечения.

1.2 Выбор комплектующих для модернизации ПК

В рамках модернизации конфигурации рабочего места специалиста предложено использование следующей конфигурации оборудования:

- Процессор: Intel Core i5 12500, 3 ГГц (4.6 ГГц, в режиме Turbo);
- Оперативная память: 8 ГБ, DDR4, DIMM, 3200 МГц;
- Материнская плата ASUS PRIME B760M-K D4, LGA 1700, Intel B760, mATX;
- Диски: SSD 512 ГБ;
- Графика: Intel UHD Graphics 770;
- Связь: Gigabit Ethernet,
- Операционная система: Windows 11 Professional.

Указанная конфигурация компьютера позволяет использовать актуальные версии системного и прикладного ПО с обеспечением оптимальных характеристик быстродействия приложений.

Принтер лазерный Kyocera P3145dn с возможностями печати по сети, в т.ч. беспроводной, двусторонней печати.

- Разрешение: ч/б 1200 x 1200 dpi,
- Скорость печати: ч/б (A4) до 45 стр/мин;
- Лотки: подача 500 листов, выход 250 листов;
- Подключение: USB, RJ-45,
- Мобильная печать: Air Print, Mopria.

1.3 Установка новых комплектующих на ПК

Необходимые работы по модернизации:

- установка блока питания;
- установка материнской платы;
- установка процессора, ОЗУ, жесткого диска (SSD-накопителя);
- сборка ПК.

Далее проведены работы по установке комплектующих в системный блок пользовательского компьютера. На рис.1 показана работа по установке материнской платы в корпус. На рис.2 показан режим установки процессора.

Проведение диагностики предполагает возможности выявления нарушения в работе компьютеров.

Диагностику можно проводить в профилактических целях, когда отсутствуют явные признаки нарушений в работе компьютеров. В случае появления признаков неисправностей диагностика позволяет выявить причину нарушений в работе компьютера и определить способы проведения ремонтных и сервисных работ. Основными наиболее распространенными признаками наличия неисправностей в работе компьютера являются:

- снижение производительности приложений;
- увеличение длительности процесса загрузки компьютера;
- уходы в перезагрузку, не инициированные пользователями;
- дефекты системы вывода данных;
- появление шумов при работе и загрузке компьютера;
- отказы в работе устройств (невозможность распознать подключенное оборудование);

- перегрев устройств;
- появления ошибок доступа к данным;
- и др.

Диагностика проводится через анализ функционирования используемого программного обеспечения, анализируется работа операционной системы, системной среды. Также проводится проверка на наличие заражений вредоносным ПО, наличие конфликтов установленных программных систем.

В случае отсутствия признаков программных ошибок проводится проверка состояния составляющих компьютерного оборудования.

Прежде всего, необходимо разделить все причины неисправностей материнских плат на следующие категории: возникающие по вине пользователей и вследствие «внешних» обстоятельств. Дело в том, что чаще всего встречаются вполне характерные и ожидаемые неисправности, главное - необходимость определения причины неисправности.

1. Кеннеди, К. Классификация системных плат ПК / К. Кеннеди – М.: Вильямс, 2019. – 73с.
2. Гамильтон, К. Техническое обслуживание системных плат / К. Гамильтон - М.: Вильямс, 2019. – 357с.
3. Чашина Е.А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники / Е. А. Чашина. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2017. – 207с.Разм
4. Клименко И. С. Информационная безопасность и защита информации: модели и методы управления: монография / И. С. Клименко. - Москва: ИНФРА-М, 2020. – 178с.
5. Бондарев, В. В. Введение в информационную безопасность автоматизированных систем : учебное пособие / В.В. Бондарев. - Москва: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018. - 250 с.
6. Илякова И. Е. Коммерческая тайна: учебное пособие для вузов / И. Е. Илякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 139 с.
7. Примакин А. И., Саратов Д. Н., Синещук Ю. И. Техническая защита информации : учебное пособие /Примакин А. И., Саратов Д. Н., Синещук Ю. И. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет МВД России, 2021. - 154 с.
8. Самуйлов К.Е. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 363 с.
9. Дибров М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в: учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 333 с.
10. Замятина О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей: учебное пособие для вузов / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 159 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой: <https://stuservis.ru/otchet-po-praktike/430210>