|  |  |
| --- | --- |
| http://www.pl130.ru/doc/index/%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BF22.jpg | Санкт-Петербургское государственное бюджетное  профессиональное образовательное учреждение  "Колледж электроники и приборостроения" |

отчет

**по практической работе №6**

**по дисциплине «МДК 04.01»**

Тема: **Устранение проблем совместимости программного обеспечения**

**с другим программным обеспечением**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студенты гр. 13 ИТ |  | Липинский К.С.  Константинов Р.В. |
| Преподаватель |  | Счастливцев А.К. |

Санкт-Петербург

2024

**Цель работы.**

Научиться определять совместимость программного обеспечения отраслевой направленности с аппаратным обеспечением и делать вывод о дальнейшей возможности его установки и настройки.

**Ход работы.**

**Задание 1.**

Аппаратная совместимость — это способность программного обеспечения корректно работать с определенными компонентами аппаратного обеспечения, такими как процессор, материнская плата, видеокарта, оперативная память и другие. Это также может относиться к способности различных аппаратных устройств работать друг с другом, например, когда периферийные устройства могут подключаться и взаимодействовать с компьютером без конфликтов или нужды в дополнительном программном обеспечении.

**Задание 2.**

Системные требования к аппаратному обеспечению определяют аппаратную конфигурацию, необходимую для надлежащего функционирования программного обеспечения или компьютерной системы. Они обычно делятся на две категории:

- Минимальные системные требования: указывают на абсолютный минимум аппаратных характеристик, которые необходимы для запуска и базового функционирования программы или устройства.

- Рекомендуемые системные требования: представляют более мощные аппаратные конфигурации, которые гарантируют оптимальное функционирование программного обеспечения, включая быстродействие и высокое качество графики.

**Задание 3.**

Примеры несовместимости аппаратной платформы с программным обеспечением включают:

- Программное обеспечение, ориентированное на использование многопоточности и многоядерной обработки, не работает должным образом на одноядерном процессоре из-за отсутствия поддержки нужной архитектуры.

- Игры или графические приложения, требующие поддержки определенных версий DirectX, не будут работать на видеокартах, которые эту версию DirectX не поддерживают.

- Попытка установки 64-битной операционной системы на 32-битный процессор — ОС не будет работать, так как процессор не сможет обрабатывать 64-битные инструкции.

- Некоторое специальное программное обеспечение для рисования или проектирования может требовать наличия графического планшета или специализированного оборудования, без которого оно не сможет функционировать полноценно.

**Задание 4.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Название ПО* | *Назначение* | *Минимальные системные требования* |
| SalesForce | CRM-система для управления взаимоотношениями с клиентами |  |
| 1С: Предприятие | Программное обеспечение для автоматизации бизнеса | ОС Windows 7, процессор с тактовой частотой 1.8 ГГц, 2 ГБ ОЗУ, 10 ГБ места на диске |
| Bitrix24 | Комплекcный инструмент для управления проектами и коммуникаций | Любой современный браузер, доступ в Интернет |
| WordPress | Система управления содержимым для создания веб-сайтов. | PHP 7.4 или выше  MySQL 5.7 или выше либо MariaDB 10.3 или выше  Nginx или Apache с модулем mod\_rewrite  Протокол HTTPS |
| Adobe Dreamweaver | Приложение для разработки веб-сайтов | ОС Windows 7 и выше, 2 ГБ ОЗУ, 2 ГБ доступного пространства на жестком диске |
| SEMrush | Инструмент для SEO и маркетинга | Современный веб-браузер, доступ в Интернет |
| AutoCAD | Программное обеспечение для автоматизированного проектирования | ОС Windows 7 и выше, процессор 2.5–2.9 ГГц, 8 ГБ ОЗУ, видеокарта 1 ГБ GPU с 29 ГБ/с пропускной способностью и поддержкой DirectX 11 |
| Magento | Платформа для электронной коммерции | Веб-сервер Apache или Nginx, PHP 7.4 или более новый, база данных MySQL 5.6+ или MariaDB 10.1+, не менее 2 ГБ ОЗУ. |
| Google Analytics | Сервис для сбора и анализа статистики веб-сайтов и приложений | Современный веб-браузер, доступ в Интернет |

**Задание 5.**

|  |  |
| --- | --- |
| Название (тестируемого) аппаратного обеспечения | Название программного обеспечения (для  выполнения тестирования) |
| Процессор | CPU-Z, CPU Stress Test, Super Pi, Everest |
| Оперативная память | MemTest86+, RAMMon, Windows Memory Diagnostic |
| Видеокарта | GPU-Z, FurMark, MSI Afterburner, 3DMark |
| Накопитель информации | CrystalDiskInfo, CrystalDiskMark, HDDScan, Smartmontools |
| Другое | HWiNFO, AIDA64, Speccy, Belarc Advisor, SiSoftware Sandra |

**Задание 6.**

|  |  |
| --- | --- |
| Название (тестируемого) аппаратного обеспечения | Полученное с помощью программы значение  характеристики |
| Процессор | - Модель: i7-10700  - Производитель: Intel  - Тип сокета: LGA 1200  - Количество ядер: 8  - Тактовая частота: 2.90 GHz (базовая), до 4.80 GHz (с турбо-ускорением)  - Кэш-память: 16 Мб Intel® Smart Cache  - Текущий процент загрузки: 5% |
| Оперативная память | - Производитель: Samsung  - Тип памяти: DDR4  - Объем: 8 ГБ  - Тактовая частота: 3200 МГц  - Напряжение: 1.2 В  - Количество контактов: 288 пинов  - Текущий процент загрузки: 51% |
| Видеокарта | - Модель: GeForce GTX 1650  - Производитель: NVIDIA  - Объем памяти: 4 ГБ GDDR5  - DisplayPort  - HDMI  - DVI-D (некоторые модели могут включать или не включать этот порт; это зависит от производителя) |
| Накопитель информации | - Модель: SNV2S250G  - Производитель: Kingston  - Объем памяти: 250 ГБ  - Интерфейс: PCIe 4.0 NVMe |
| Монитор | DisplayMate, PassMark MonitorTest, CalMAN, QuickGamma |
| Клавиатура | KeyboardTest, AquaKeyTest, PassMark KeyboardTest |
| Мышь | MouseTester, PassMark MouseTest, AquaMouseTest |

**Задание 7.**

|  |  |
| --- | --- |
| Название программного  обеспечения | Возможность установки на текущую конфигурацию (если нет, то указать  причину, какие меры возможно предпринять, чтобы установить программное  обеспечение для работы на имеющейся системе) |
| Windows 11 | возможно установить, так как система соответствует минимальным требованиям |
| Microsoft Office | возможно установить, необходимо проверить, соответствует ли текущая система требованиям к программе |
| Adobe Photoshop | возможно установить, но возможны проблемы с производительностью при работе с большими файлами, так как при наличии всего 8 ГБ оперативной памяти программа будет работать медленнее |
| Autodesk AutoCAD | возможно установить, так как система соответствует требованиям к программе |
| Adobe Premiere Pro | возможно установить, так как система соответствует требованиям к программе |

**Вывод:**  
В ходе практической работы по устранению проблем совместимости ПО были изучены методы определения совместимости отраслевого программного обеспечения с аппаратным комплексом. Выявлены основные критерии и потенциальные проблемы, которые могут возникнуть при установке и настройке. Работа показала важность тщательного анализа системных требований и характеристик оборудования для обеспечения надёжной и эффективной работы ПО.