**Практическая работа**

**«Использование режима совместимости Windows. Устранение проблем совместимости программного обеспечения»**

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: уметь проверить совместимость операционной системы со старыми программами и уметь устранять проблемы совместимости программного обеспечения и драйверов.

ОБОРУДОВАНИЕ: ПК, Windows 10.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 45 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

**Основные понятия и виды совместимости**

*Совместимость* — способность различных объектов —аппаратных или программных компонентов взаимодействовать друг с другом.

По отношению к компьютерам можно выделить следующие виды совместимости:

1. Аппаратная - способность одного компьютера работать с узлами или устройствами, входящими в состав другого компьютера. Аппаратная совместимость обеспечена, если комплектующие удовлетворяющие одному стандарту, являются взаимозаменяемыми, и различные части компьютера не конфликтуют между собой.

2. Информационная - способность двух или более компьютеров или систем адекватно воспринимать одинаково представленные данные.

3. Программная - способность выполнения одних и тех же программ на разных компьютерах с получением одинаковых результатов. Если обеспечена программная совместимость двух компьютеров, то программы, разработанные на одном из них, будут правильно работать и на другом.

При наличии всех трех совместимостей устройств без ограничения для конечных пользователей, говорят о *полной совместимости* этих устройств.

*Совместимость программ* - способность программ взаимодействовать друг с другом, возможно в рамках более крупного программного комплекса.

*Режим совместимости Windows 10* – позволяет запустить старую программу, нормально работающую в одной из предыдущих версий Windows, обеспечиваю её стабильную работу в новой версии Widows 10.

**Совместимость драйверов**

*Совместимость драйверов* – часть кода ОС, отвечающая за взаимодействия ПО с физической или виртуальной аппаратурой.

По структуре драйвер – представляет собой динамически подключаемую DLL – библиотеку уровня ядра ОС, дополняя ее набором процедур, периодически вызываемых внешними программами.

Различают драйвера:

- Одноуровневые (драйвер выполняет все функции в одиночку).

- Многоуровневые (обработка запросов ввода-вывода распределяется между отдельными драйверами, каждый из которых выполняет свою часть работы.

**Причины возникновения проблем совместимости ПО**

1. Запуск и установка приложения. Во время запуска и установки приложения помешать установки могут 2 проблемы:

-приложение пытается копировать файлы и ярлыки, которые были правомочны для предыдущей ос, но не существуют в новой.

-приложение пытается сослаться на компоненты, которые в новой ОС были переименованы.

2. Контроль пользовательской учетной записи (uac). Uac увеличивает безопасность Windows, ограничивая доступ к ПК без уровня администратора, что ограничивает запуск приложения большинству пользователей.

3. WindowsResourceProtection предназначен для защиты ресурсов Windows (файлов, папок, реестра) в режиме только для чтения. Установщики приложений, пытавшиеся заменить, удалить, изменить находящиеся под защитой wrp файла могут вызвать сбой с сообщением об ошибке, указывающий на невозможность обновления ресурса.

4. Защищенный режим Internet Explorer. Приложения, использующие Explorer и пытающиеся сделать запись на диск во время нахождения в интернете, могут вызвать сбой.

5. 64-bit архитектура. Переход на 64-bit архитектуру может вызвать проблемы совместимости

6. Изменение версии ОС. Это изменение влияет на приложение или установщик, что вызывает сбой.

7. Драйвера ядра - должны поддерживать новую ОС или быть обновлены.

8. Устаревшие компоненты - становятся причиной сбоя в работе и установке приложений.

***ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ:***

**Задание 1**

Осуществить совместимость старых программ в Windows 10 следующими способами:

1. Использование мастера запуска исправления неполадок совместимости.

|  |  |
| --- | --- |
| Шаг | Фото |
| ПКМ по приложению, далее нажать на «Исправление проблем с совместимостью» |  |
| Ждём завершение загрузки |  |
| Выбрать режим диагностики: «Диагностика программы» |  |
| Отметить галочками проблемы совместимости |  |
| Выбрать версию Windows, с которой работала программа раньше | Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт  Автоматически созданное описание |
| Нажать «Проверить программу…» |  |
| Нажать «Да, сохранить эти параметры для программы» |  |

1. Ручная настройка параметров запуска программы в режиме совместимости.

|  |  |
| --- | --- |
| Шаг | Фото |
| ПКМ по приложению, далее нажать на «Свойства» |  |
| Нажать вкладку «Совместимость» |  |
| Поставить галочку у режима совместимости и выбрать версию Windows, нажать «Запуск средства устранения проблем с совместимостью» |  |
| Ждём завершение загрузки | Изображение выглядит как текст, снимок экрана  Автоматически созданное описание |
| Выбрать режим диагностики: «Диагностика программы» | Изображение выглядит как текст, электроника, снимок экрана, программное обеспечение  Автоматически созданное описание |
| Отметить галочками проблемы совместимости |  |
| Выбрать версию Windows, с которой работала программа раньше |  |
| Нажать «Проверить программу…» |  |
| Нажать «Да, сохранить эти параметры для программы» | Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт  Автоматически созданное описание |

1. Выполнения программ, созданных для предыдущих версий.

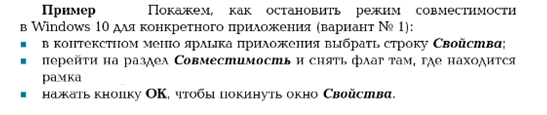
|  |  |
| --- | --- |
| Шаг | Фото |
| В поиске найти приложение «Выполнение программ, созданных для предыдущих версий Windows» |  |
| Нажать «Далее» |  |
| Ждём завершение загрузки |  |
| Выбрать проблемную программу из списка |  |
| Выбрать режим диагностики: «Диагностика программы» | Изображение выглядит как текст, электроника, снимок экрана, программное обеспечение  Автоматически созданное описание |
| Отметить галочками проблемы совместимости | Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт  Автоматически созданное описание |
| Выбрать версию Windows, с которой работала программа раньше | Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт  Автоматически созданное описание |
| Нажать «Проверить программу…» | Изображение выглядит как текст, электроника, снимок экрана, Шрифт  Автоматически созданное описание |
| Нажать «Да, сохранить эти параметры для программы» | Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт  Автоматически созданное описание |

Отчет оформить в виде таблицы к каждому пункту.

**Задание 2**

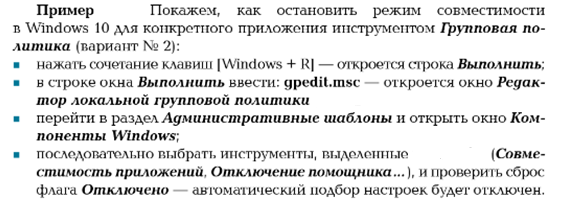
Осуществить остановку режима совместимости в Windows 10 для конкретного приложения с помощью двух вариантов:

1. Через свойства приложения.



|  |  |
| --- | --- |
| Шаг | Фото |
| В  контекстном меню ярлыка приложения выбрать строку «Свойства» |  |
| Перейти на раздел «Совместимость» и снять флажок |  |
| Нажать кнопку «ОК», чтобы покинуть окно «Свойства» |  |

2. Через групповые политики.



Отчет оформить в виде таблицы к каждому пункту.

|  |  |
| --- | --- |
| Шаг | Фото |
| Нажать сочетание клавиш [Windows + R] - откроется строка «Выполнить» | Изображение выглядит как текст, снимок экрана, дисплей, Шрифт  Автоматически созданное описание |
| В строке окна «Выполнить» ввести: «gpedit.msc» | Изображение выглядит как текст, снимок экрана, дисплей, Шрифт  Автоматически созданное описание |
| Откроется окно «Peдактор» локальной групповой политики | Изображение выглядит как текст, снимок экрана, дисплей, программное обеспечение  Автоматически созданное описание |
| Перейти в раздел «Административные шаблоны» | Изображение выглядит как текст, электроника, снимок экрана, программное обеспечение  Автоматически созданное описание |
| Открыть окно «Компоненты Windows» «Свойства» | Изображение выглядит как текст, электроника, снимок экрана, программное обеспечение  Автоматически созданное описание |
| Последовательно выбрать инструменты, выделенные  («Совместимость приложений», «Отключение помощника…») | Изображение выглядит как текст, программное обеспечение, Значок на компьютере, веб-страница  Автоматически созданное описание |
| Проверить сброс  флага «Отключено» - автоматический подбор настроек будет отключен | Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, число  Автоматически созданное описание |

**Задание 3**

Осуществить обновления драйверов устройств с помощью следующих способов:

1. Через диспетчер задач

|  |  |
| --- | --- |
| Шаг | Фото |
| В поиске найти «Диспетчер устройств» |  |
| Выбрать нужное устройство, через контекстное меню нажать «Обновить драйвер» |  |
| Выбрать вариант поиска драйверов «Автоматический поиск драйверов» | Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт  Автоматически созданное описание |
| Нажать «Закрыть» | Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт  Автоматически созданное описание |

1. С сайта производителя

|  |  |
| --- | --- |
| Шаг | Фото |
| Зайти на официальный сайт Nvidia GeForce  и скачать программу |  |
| Выбрать конкретную видеокарту для обновления | Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение  Автоматически созданное описание |
| Установить драйвер можно по ссылке https://www.nvidia.com/ru-ru/geforce/drivers/ | Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение  Автоматически созданное описание |

1. Через специальные утилиты.

|  |  |
| --- | --- |
| Шаг | Фото |
| Зайти на официальный сайт Nvidia GeForce  и скачать программу |  |
| Ждем загрузку программы | Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Мультимедийное программное обеспечение, программное обеспечение  Автоматически созданное описание |
| Скачать драйвер через приложение |  |

Отчет оформить в виде таблицы к каждому пункту.