**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 | Описание | Фото |
| 1 | ПКМ по приложению, далее нажать на «Исправление проблем с совместимостью» |  |
| 2 | Ждём завершение загрузки |  |
| 3 | Выбрать режим диагностики: «Диагностика программы» |  |
| 4 | Отметить галочками проблемы совместимости |  |
| 5 | Выбрать версию Windows, с которой работала программа раньше |  |
| 6 | Нажать «Проверить программу…» |  |
| 7 | Нажать «Да, сохранить эти параметры для программы» |  |

1. Ручная настройка параметров запуска программы в режиме совместимости.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шаг | Описание | Фото |
| 1 | ПКМ по приложению, далее нажать на «Исправление проблем с совместимостью» |  |
| 2 | Нажать вкладку «Совместимость» |  |
| 3 | Поставить галочку у режима совместимости и выбрать версию Windows, нажать «Запуск средства устранения проблем с совместимостью» |  |
| 4 | Ждём завершение загрузки |  |
| 5 | Выбрать режим диагностики: «Диагностика программы» |  |
| 6 | Отметить галочками проблемы совместимости |  |
| 7 | Выбрать версию Windows, с которой работала программа раньше |  |
| 8 | Нажать «Проверить программу…» |  |
| 9 | Нажать «Да, сохранить эти параметры для программы» |  |

1. Выполнения программ, созданных для предыдущих версий.

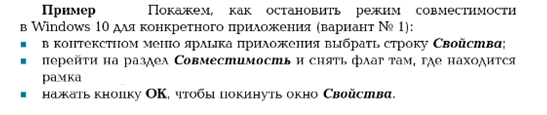
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шаг | Описание | Фото |
| 1 | В поиске найти приложение «Выполнение программ, созданных для предыдущих версий Windows» |  |
| 2 | Нажать «Далее» |  |
| 3 | Ждём завершение загрузки |  |
| 4 | Выбрать проблемную программу из списка |  |
| 5 | Выбрать режим диагностики: «Диагностика программы» |  |
| 6 | Отметить галочками проблемы совместимости |  |
| 7 | Выбрать версию Windows, с которой работала программа раньше |  |
| 8 | Нажать «Проверить программу…» |  |
| 9 | Нажать «Да, сохранить эти параметры для программы» |  |

Отчет оформить в виде таблицы к каждому пункту.

**Задание 2**

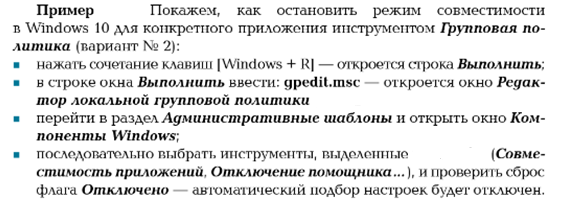
Осуществить остановку режима совместимости в Windows 10 для конкретного приложения с помощью двух вариантов:

1. Через свойства приложения.



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шаг | Описание | Фото |
| 1 | В  контекстном меню ярлыка приложения выбрать строку «Свойства» |  |
| 2 | перейти на раздел «Совместимость» |  |
| 3 | Снять флаг там, где находится  рамка |  |
| 4 | Нажать кнопку «ОК», чтобы покинуть окно «Свойства» |  |

2. Через групповые политики.



Отчет оформить в виде таблицы к каждому пункту.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шаг | Описание | Фото |
| 1 | Нажать сочетание клавиш [Windows + R] - откроется строка «Выполнить» |  |
| 2 | В строке окна «Выполнить» ввести: «gpedit.msc» |  |
| 3 | Откроется окно «Peдактор» локальной групповой политики |  |
| 4 | Перейти в раздел «Административные шаблоны» |  |
| 5 | Открыть окно «Компоненты Windows» «Свойства» |  |
| 6 | Последовательно выбрать инструменты, выделенные  («Совместимость приложений», «Отключение помощника…») |  |
| 7 | Проверить сброс  флага «Отключено» - автоматический подбор настроек будет отключен |  |

**Задание 3**

Осуществить обновления драйверов устройств с помощью следующих способов:

1. Через диспетчера устройств

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шаг | Описание | Фото |
| 1 | В поиске найти «Диспетчер устройств» |  |
| 2 | Выбрать нужный драйвер, через контекстное меню нажать «Обновить драйвер» |  |
| 3 | Выбрать вариант поиска драйверов «Автоматический поиск драйверов» |  |
| 4 | Нажать «Закрыть» |  |

1. С сайта производителя

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шаг | Описание | Фото |
| 1 | Зайти на сайт производителя, скачать нужный драйвер |  |
| 2 | Принять условия соглашения |  |
| 3 | Открыть загруженный файл |  |
| 4 | Нажать «Accept» |  |
| 5 | Выбрать путь установки, нажать «Extract» |  |
| 6 | Установка завершена |  |

1. Через специальные утилиты.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шаг | Описание | Фото |
| 1 | Зайти на сайт для установки драйвера, скачать |  |
| 2 | «Открыть» в загрузках |  |
| 3 | Нажать «Установить» |  |
| 4 | Нажать «Продолжить» |  |
| 5 | Жмём «Найти сейчас» |  |
| 6 | Ждём завершение загрузки |  |
| 7 | Выбираем нужный драйвер |  |
| 8 | «Установить» |  |
| 9 | Нажать «Продолжить установку» |  |
| 10 | Драйвер успешно установлен |  |

Отчет оформить в виде таблицы к каждому пункту.