**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.

|  |  |
| --- | --- |
| Выбираем проблему (у нас проблема с совместимостью) |  |
| Выбираем версию Windows на которой выработали с программой |  |
| В этом окне вы можете проверить программу. Если всё работает закрываем утилиту. |  |

1. Ручная настройка параметров запуска программы в режиме совместимости.

|  |  |
| --- | --- |
| ПКМ по ярлыку приложения -> свойства |  |
| В подразделе Совместимость ставим галочку на запустить программу в режиме совместимости с: и выбираем версию |  |
| Нажимаем применить -> ОК |  |

1. Выполнения программ, созданных для предыдущих версий.

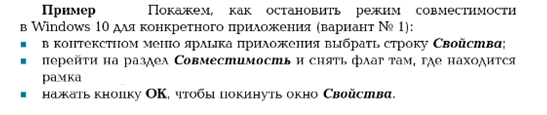
|  |  |
| --- | --- |
| В поисковике Windows вписываем Выполнение программ созданных для предыдущих… и нажимаем на соответствие |  |
| Открывается окно в котором мы жмём далее |  |
| Происходит анализ ПО |  |
| Выбираем программу у которой проблемы с совместимостью и нажимаем далее. |  |
| Лучше всего проверить на рекомендуемых параметрах а потом уже выполнять диагностику программы но я выберу диагностику |  |
| Выбираем проблему (у нас проблема с совместимостью) |  |
| Выбираем версию Windows на которой выработали с программой |  |
| В этом окне вы можете проверить программу. Если всё работает закрываем утилиту. |  |

Отчет оформить в виде таблицы к каждому пункту.

**Задание 2**

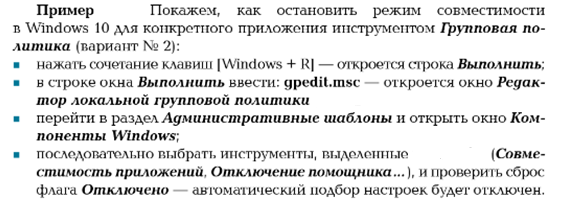
Осуществить остановку режима совместимости в Windows 10 для конкретного приложения с помощью двух вариантов:

1. Через свойства приложения.



|  |  |
| --- | --- |
| ПКМ по ярлыку приложения -> свойства |  |
| В подразделе Совместимость убираем галочку с Запустить программу в режиме совместимости с |  |
| Нажимаем применить -> ОК |  |

2. Через групповые политики.



|  |  |
| --- | --- |
| Нажать сочетание клавиш Win+R откроется строка |  |
| Выполняем команнду gpedit.msc |  |
| Административные шаблоны -> Компоненты Windows |  |
| Заходим в раздел совместимость приложений и кликаем 2 раза по отключения помощника… |  |
| Ставим флажок на Отключено –> нажимаем Применить и Ок |  |

Отчет оформить в виде таблицы к каждому пункту.

**Задание 3**

Осуществить обновления драйверов устройств с помощью следующих способов:

1. Через диспетчера устройств

|  |  |
| --- | --- |
| ПКМ по пуску и из списка выбираем Диспетчер устройств |  |
| Выбираем нужное устройство -> ПКМ -> Обновить драйвер |  |
| 1 Пункт ищет драйвера в интернете  2 Пункт устанавливает драйвера если скачен подходящий пакет с запоминающего устройства |  |
| При выборе 1 пункта мне написали что подходящий драйвер уже установлен значит обновление не требуется. Но можно поискать с помощью центра обновления |  |

1. С сайта производителя

|  |  |
| --- | --- |
| Переходим на сайт производителя, для меня это AMD <https://www.amd.com/en.html> |  |
| Заходим в раздел драйверов и выбираем свою модель |  |
| Выбираем свою версию Windows и разрядность, скачиваем Catalyst Software Suite |  |
| Выбираем путь установки и нажимаем install |  |
| Идёт установка |  |
| Далее |  |
| Далее |  |
| Принять |  |
| После анализа, драйвера с качаются, как скачаются нажимаем ОК |  |

1. Через специальные утилиты.

|  |  |
| --- | --- |
| Заходим на сайт DriverPack <https://driverpack.io/ru> нажимаем на зелёную кнопку |  |
| Открываем файл который скачался и окне нажимаем синюю кнопку |  |
| Ждём установку программы |  |
| Нажимаем настроить компьютер автоматически |  |
| Выбираем какие драйвера вы хотите обновить и начинаем установку |  |
| Установка прошла успешно |  |

Отчет оформить в виде таблицы к каждому пункту.