**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.

|  |  |
| --- | --- |
| Описание | Фото |
| Нажимаем ПКМ и выбираем пункт «исправления проблем с совместимостью» |  |
| Выбираем диагностику программы |  |
| Выбрать необходимые пункты. |  |
| Выбрать предыдущею ОС. |  |
| Выполнить диагностику совместимости. |  |
| Сохранить параметры для программы |  |
| Программа обновлена, нажимаем закрыть. |  |

2. Ручная настройка параметров запуска программы в режиме совместимости.

|  |  |
| --- | --- |
| Описание | Фото |
| Нажимаем ПКМ по необходимой программе и выбираем свойства, в открывшемся окне выбираем совместимость. |  |
| Ставим галочку в пункте «Запустить программу в режиме совместимости», а также из списка выбираем необходимую ОС. |  |
| Нажимаем на пункт «Запуск средства устранения проблем совместимостью» |  |
| Выбираем диагностику программы |  |
| Выбрать необходимые пункты. |  |
| Выбрать предыдущею ОС. |  |
| Выполнить диагностику совместимости. |  |
| Сохранить параметры для программы. |  |
| Программа обновлена, нажимаем закрыть. |  |

3. Выполнения программ, созданных для предыдущих версий.

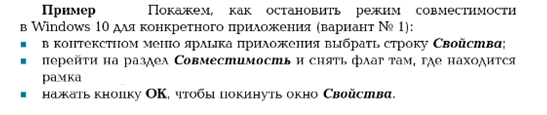
Отчет оформить в виде таблицы к каждому пункту.

|  |  |
| --- | --- |
| Описание | Фото |
| Ввести в поиск выполнения программ, созданных для предыдущих. |  |
| Запустить программу и начать диагностику, нажав на кнопку «Далее». |  |
| Выполняется поиск программ. |  |
| В списке необходимо выбрать программу |  |
| Выбрать диагностику программ. |  |
| Выбрать необходимые пункты. |  |
| Выбрать предыдущею ОС. |  |
| Выполнить диагностику совместимости. |  |
| Сохранить параметры для программы. |  |
| Программа обновлена, нажимаем закрыть. |  |

**Задание 2**

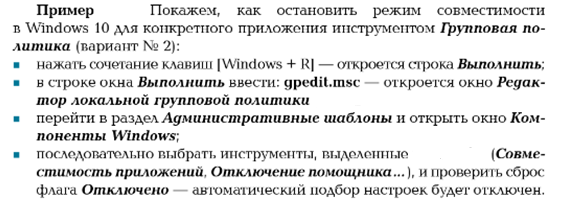
Осуществить остановку режима совместимости в Windows 10 для конкретного приложения с помощью двух вариантов:

1. Через свойства приложения.



|  |  |
| --- | --- |
| Описание | Фото |
| Нажимаем ПКМ по программе и выбрать пункт «Свойства» |  |
| В открывшемся оке выбираем пункт «Совместимость» |  |
| Убираем галочку в пункте «Запустить программу в режиме совместимости» и нажимаем «ОК» |  |

2. Через групповые политики.



Отчет оформить в виде таблицы к каждому пункту.

|  |  |
| --- | --- |
| Описание | Фото |
| Нажимаем сочетание клавиш Windows + R и вводим gpedit.msc |  |
| Во вкладке административные шаблоны и открыть окно компонентов Windows |  |
| Во вкладке совместимость приложений выбрать пункт «Отключения помощника» |  |
| Проверка флага «Отключено» |  |

**Задание 3**

Осуществить обновления драйверов устройств с помощью следующих способов:

1. Через диспетчера задач

|  |  |
| --- | --- |
| Описание | Фото |
| В поисковой строке ищем диспетчер устройств |  |
| Выбираем пункт «Видеоадаптеры» и необходимый драйвер |  |
| Нажимаем ПКМ по драйверу и нажимаем обновить драйвер |  |
| Выбираем необходимый поиск драйвера |  |
| После нахождения драйвера нажимаем на пункт «Поиск обновленных драйверов» |  |
| Проверяем наличие необходимых обновлений. После проверки драйвера необходимые к установки не были обнаружены |  |

1. С сайта производителя

|  |  |
| --- | --- |
| Описание | Фото |
| Зайти на официальный сайт NVIDIA и заходим и нажимаем на вкладку драйвера |  |
| Ввод необходимых данных для обновления |  |
| Установить данный драйвер можно по ссылки: https://www.nvidia.com/ru-ru/geforce/drivers/ |  |

3. Через специальные утилиты.

|  |  |
| --- | --- |
| Описание | Фото |
| Зайти на официальный сайт NVIDIA и заходим и нажимаем на вкладку драйвера |  |
| Ожидание загрузки программы-утилиты |  |
| Ожидание загрузки программы-утилиты |  |
| Скачать драйвер через приложение |  |