**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 |
| С помощью ПКМ выбираем пункт “Исправление проблем с совместимости” |  |
| Выбираем диагностику программы |  |
| Выбираем нужные параметры и переходим на далее |  |
| Выбираем нужную версию Windows на которой программа работала и нажимваем далее |  |
| Выбираем пункт сохранить эти параметры для программы |  |
| Проверяем на правильность и закрываем программу |  |

2. Ручная настройка параметров запуска программы в режиме совместимости.

|  |  |
| --- | --- |
| Описание | Фото |
| Заходим в свойства программы с помощью ПКМ |  |
| Заходим в вкладку совместимости нажимаем на галочку “Запустить программу в режиме совместимости с” и выбираем нужную версию Windows7. Нажимаем на вкладку “Запуск средств устранения проблемы с совместимостью” |  |
| Выбираем диагностику программы |  |
| Выбираем нужные параметры и переходим на далее |  |
| Выбираем нужную версию Windows на которой программа работала и нажимваем далее |  |
| Выбираем пункт сохранить эти параметры для программы |  |
| Проверяем на правильность и закрываем программу |  |

3. Выполнения программ, созданных для предыдущих версий.

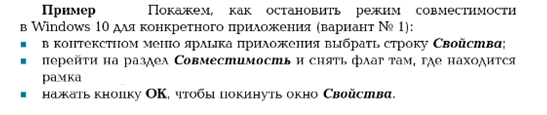
|  |  |
| --- | --- |
| Описание | Фото |
| В поиске впишем “Предыдущих версий Windows” и нажмём на иконку. |  |
| После запуска программы выбираем нужные пункты ипереходим покнопке “Далее” |  |
| Выбераем из писка нужную программу и нажать далее |  |
| Выбираем диагностику программы |  |
| Выбираем нужные параметры и переходим на далее |  |
| Выбираем нужную версию Windows на которой программа работала и нажимваем далее |  |
| Выбираем пункт сохранить эти параметры для программы |  |
| Проверяем на правильность и закрываем программу |  |

Отчет оформить в виде таблицы к каждому пункту.

**Задание 2**

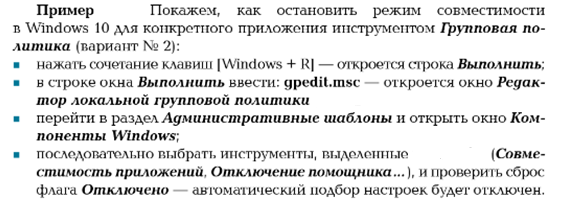
Осуществить остановку режима совместимости в Windows 10 для конкретного приложения с помощью двух вариантов:

1. Через свойства приложения.



|  |  |
| --- | --- |
| Описание | Фото |
| Заходим в свойства программы с помощью ПКМ |  |
| Заходим в вкладку совместимости отключаем на галочку “Запустить программу в режиме совместимости с” нажимаем ОК |  |

2. Через групповые политики.



|  |  |
| --- | --- |
| Описание | Фото |
| С помощью сочитания клавишь Windows+R откыть строку Выполнить и прописать в нее gpedit.msc |  |
| Переходим в раздел Администриративные шаблоныи открыть окноКомпоненты Windows |  |
| Выбираем вкладку Совместимость Приложений, Отключение помощника |  |
| Выбираем галочку Отключено |  |

**Задание 3**

Осуществить обновления драйверов устройств с помощью следующих способов:

1. Через диспетчер устройств

|  |  |
| --- | --- |
| Описание | Фото |
| В поисковой строке пишем “Диспетчер устройств” и переходим по ниму |  |
| Выбираем нужное устройство и с помощью ПКМ выбираем “Обновить драйверы” |  |
| Выбираем Автоматический поиск обновленных драйверов |  |
| Выбираем “Поиск обновленных драйверов в Центре обновления Windows” |  |
| Проверяем в Центре обновления Windows |  |

1. С сайта производителя

|  |  |
| --- | --- |
| Описание | Фото |
| Зайти на официальный сайт Nvidia GeForce  и скачать программу |  |
| Выбрать конкретную видеокарту для обновления |  |
| Установить драйвер можно по ссылке https://www.nvidia.com/ru-ru/geforce/drivers/ |  |

3. Через специальные утилиты.

|  |  |
| --- | --- |
| Описание | Фото |
| Зайти на официальный сайт Nvidia GeForce  и скачать программу |  |
| Ожидание загрузки программы |  |
| Скачать драйвер через приложение |  |