

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

### Устранение проблем совместимости программного обеспечения

Содержание: название, формулировка темы и цели, время выполнения, необходимое обеспечение, теоретическая часть, практическая часть, технология выполнения, описание заданий, рефлексия самоконтроля, контрольные вопросы

Время выполнения: 2 ч.

Материально-техническое обеспечение: персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)

Программное обеспечение: ОС Windows, интегрированная среда разработки, офисные программы Microsoft Office.

Учебно-методическое обеспечение: конспект лекций, описание работы, встроенная справочная система ОС Windows и сред разработки.

Порядок выполнения практической работы: изучить теоретический материал, выполнить задания, составить отчёт с выводами о проделанной работе, ответить на контрольные вопросы, сдать выполненную работу и отчёт.

Требования к отчёту: отчёт должен быть оформлен в соответствии с «ГОСТ 19.XXX ЕСПД».

Цель: приобретение навыков устранения проблем совместимости программного обеспечения.

### Теоретическая часть

#### Подготовка к устранению проблем совместимости программного обеспечения

Большинство приложений, предназначенных для предыдущих версий Windows, будут работать и в последней версии Windows, однако некоторые программы могут работать неправильно или вовсе не запускаться. Кроме того, обязательно проверьте, не были ли выпущены какие-то патчи/обновления для проблемного программного обеспечения. При отсутствии поддержки останется лишь найти какие-то аналоги. Однако стоит понимать и то, что программа, которая действительно несовместима с текущей версией операционной системы, не запустится ни при каких условиях. Алгоритм подготовки:

- Проверить версию и сборку Windows: введите winver в поле поиска на панели задач и нажмите клавишу ВВОД.
- Проверить, заявлена ли поддержка Windows Вашей версии (Starter, Home, Pro и др.) разработчиком конкретной программы.
- Проверить, заявлена ли поддержка разрядности (32 бита, 64 бита) разработчиком конкретной программы. Стоит помнить, что 32-разрядные программы запускаются на 64-разрядной операционной системе, в то время как обратной совместимости у них нет: 64-битная версия не запустится на 32-битной системе.
- Вероятно, на Вашем компьютере хранится устаревшая версия инсталлятора, а на официальном сайте разработчика можно найти более новую версию, которая корректно взаимодействует с Windows.
- Проверить раздел реестра

HKKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\AppCompatFlags\Layers
---

где уже имеются программные продукты, к которым была применена совместимость

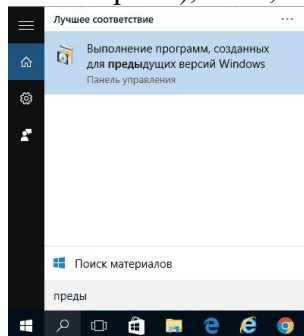
### Практическая часть

#### Устранение проблем совместимости программного обеспечения в Windows 10

##### Запуск средства устранения проблем с совместимостью


1. В поле поиска на панели задач введите название приложения или программу, проблему с которой требуется устранить.
2. Выберите и удерживайте (или щелкните правой кнопкой мыши) программу, а затем «Открыть папку с файлом».
3. Выберите и удерживайте (или щелкните правой кнопкой мыши) файл программы, выберите Свойства, а затем откройте вкладку Совместимость. Сделать это можно либо через пункт панели управления «Устранение неполадок» (панель управления можно открыть через правый клик по кнопке Пуск. Чтобы

увидеть пункт «Устранение неполадок» вверху справа в поле «Просмотр» должно стоять «Значки», а не «Категории»), либо, что быстрее, через поиск в панели задач.



#### Ручная настройка параметров на вкладке Совместимость

Параметр	Описание
Режим совместимости	Служит для запуска программ с параметрами, предназначенными для предыдущей версии Windows. Включите данный параметр, если известно, что программа предназначена для конкретной версии Windows (или работала в ней).
Режим пониженной цветности	Ограничение набора цветов в программе. В ряде старых программ используется ограниченный набор цветов.
Использовать разрешение экрана 640 × 480	Попробуйте включить этот параметр, если графика в программе имеет неровный контур или отображается неправильно.
Изменить параметры высокого DPI	<p>Если программа не отображается правильно на компьютере с дисплеем высокого разрешения (размытость или неправильный размер), выберите «Изменить параметры высокого разрешения» и попробуйте использовать один из следующих параметров в диалоговом окне Свойства. В разделе DPI программы установите флажок рядом с пунктом. Чтобы исправить проблемы масштабирования для этой программы, вместо параметра в настройках используйте этот параметр, чтобы использовать разрешение экрана, выбранное здесь для этой программы. При этом значение DPI изменяется только для приложения, которое вы настраиваете. Если вы хотите настроить это значение для всех приложений, нажмите кнопку Пуск &gt; Параметры &gt; Дополнительные параметры масштабирования и следуйте инструкциям.</p> <p>Для параметра «Использовать разрешение, установленное для моего основного дисплея, когда» выберите одно из следующих значений.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- я войду в Windows. Использовать разрешение, установленное для основного дисплея на момент входа в Windows. Это параметр по умолчанию;</li> <li>- я открою эту программу. Использовать разрешение, установленное для основного дисплея на момент запуска определенной программы.</li> </ul> <p>Изменить режим масштабирования приложения при высоком разрешении экрана: в области «Переопределение масштабирования при высоком разрешении экрана» установите флажок «Переопределить режим масштабирования при высоком Разрешении экрана» и выберите один из следующих параметров:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Приложение. Отключить все параметры масштабирования Windows и использовать только параметр разработчика приложений. В предыдущих версиях Windows этот параметр</li> </ul>

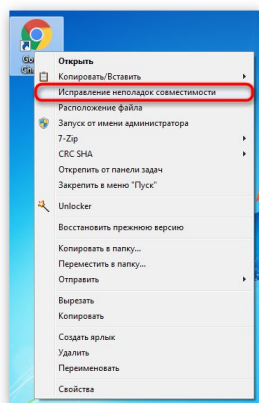
Параметр	Описание
	<p>назывался «Отключить масштабирование изображения при высоком разрешении экрана».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Система. Переопределяет параметры разрешения программы, чтобы она отображалась так же, как и на дисплее с низким разрешением. Это приведет к размытости программы на дисплеях с высоким разрешением.</li> <li>- Система (улучшенная). Windows попытается использовать улучшенное масштабирование для этой программы. В результате текст в некоторых программах будет четким на дисплеях с высоким разрешением. Этот параметр не будет работать для некоторых программ.</li> </ul>
Выполнять эту программу от имени администратора	Для правильной работы некоторых программ необходимы разрешения администратора. Для использования этого параметра войдите на компьютер от имени администратора.
Изменить параметры для всех пользователей	Примените параметры для этой программы ко всем учетным записям на компьютере и выберите:  . Изменить параметры для всех пользователей. Может потребоваться ввести пароль администратора или подтвердить выбор.

## Устранение проблем совместимости программного обеспечения в Windows 7

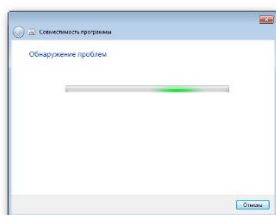


### Способ 1: Запуск средства исправления неполадок совместимости

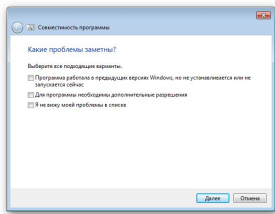
Кликните правой кнопкой мыши по инсталлятору или ярлыку программного обеспечения, которое не хочет запускаться, и выберите пункт «Исправление неполадок совместимости».



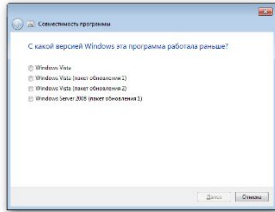
Начнется поиск возможных проблем.



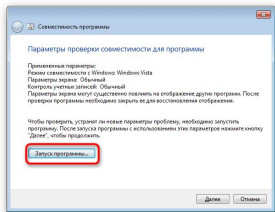
Далее средство предложит вам выбрать вариант трудности, с которой вы столкнулись. Их можно отметить несколько.



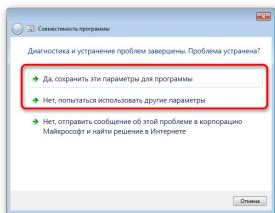
В зависимости от выбора варианта дальнейшие вопросы могут быть разными. Например, при выборе варианта о том, что программа работала раньше, но не работает сейчас, предлагается указать рабочую версию Windows.



Средство предложит запустить проблемную программу с примененными к ней параметрами, которые написаны в виде списка. Нажмите соответствующую кнопку.

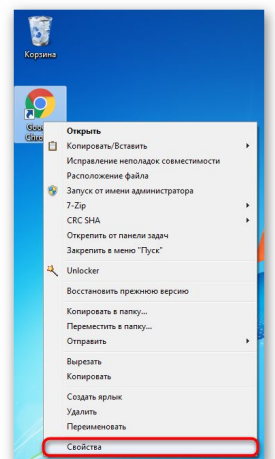


Если это помогло, останется нажать «Да, сохранить эти параметры для программы». Тогда в дальнейшем она будет запускаться с выбранным вариантом. Если нет, попробуйте запуск с другими подобранными параметрами. Когда ни один из вариантов не подходит, можете переходить к следующим рекомендациям.

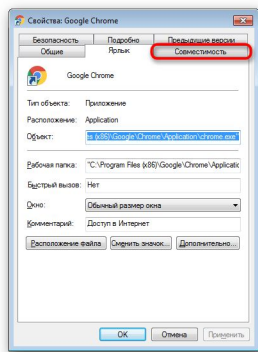


## Способ 2: Ручные настройки совместимости

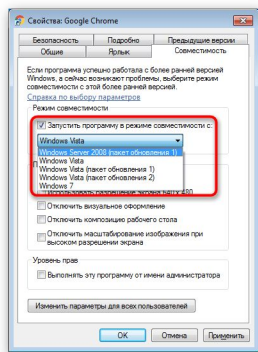
Аналогично предыдущему пункту настройки совместимости несложно выставить и самостоятельно, отредактировав свойства ярлыка/установщика. Однако по своей функциональности этот метод практически ничем не отличается от предыдущего за исключением некоторых второстепенных параметров. В связи с этим при безрезультатности средства исправления неполадок совместимости этот вариант также, вероятно, не принесет должного результата. Нажмите правой кнопкой мыши по программе и перейдите в ее «Свойства».



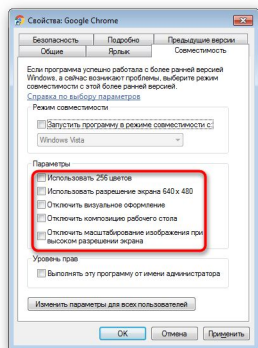
Переключитесь на вкладку «Совместимость».



Здесь поставьте галочку рядом с пунктом «Запустить программу в режиме совместимости с:» и из предложенного списка выбирайте варианты по очереди. После каждого выбора жмите «Применить» и пытайтесь запустить приложение.



Вы также можете настроить дополнительные параметры, упрощающие запуск. Это будет актуально для тех приложений, что работали в прошлых версиях ОС, поскольку все предложенные настройки упрощают запуск и имитируют работу старых Windows. Дополнительно поставьте галочку рядом с «Выполнять эту программу от имени администратора», но, как правило, это не влияет на совместимость.

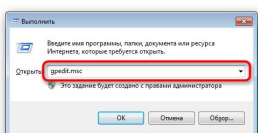


Меняйте выбираемые параметры, но если ничего не поможет, лучше вернуть все настройки на место и перейти к следующим пунктам.

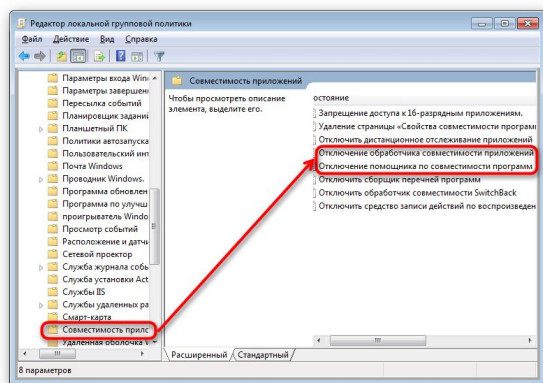
### Способ 3: Отключение помощника по совместимости

Обратной предыдущим двум рекомендациям выступает эта. Дело в том, что иногда этот компонент намерено блокирует запуск программы, считая ее несовместимой с операционной системой, хотя по факту она вполне может работать на ней. Мы покажем, как производить отключение через «Редактор локальной групповой политики», а тем пользователям, у которых он отсутствует (его нет в начальных версиях Windows 7 — Starter и Home), подойдет альтернатива в виде «Редактора реестра».

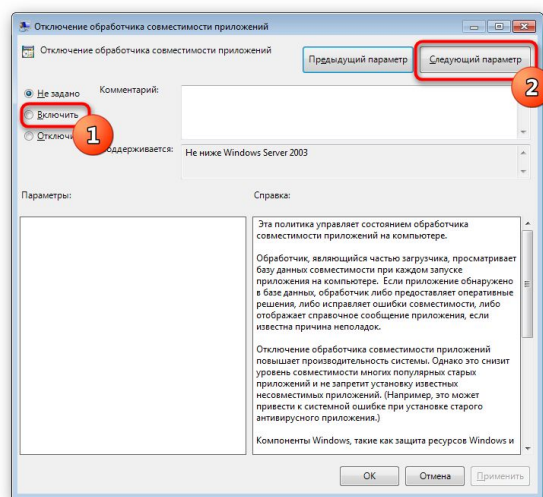
- Через редактор локальной групповой политики удобнее всего выполнять отключение. Нажмите комбинацию клавиш Win + R, напишите gpedit.msc и кликните «ОК».



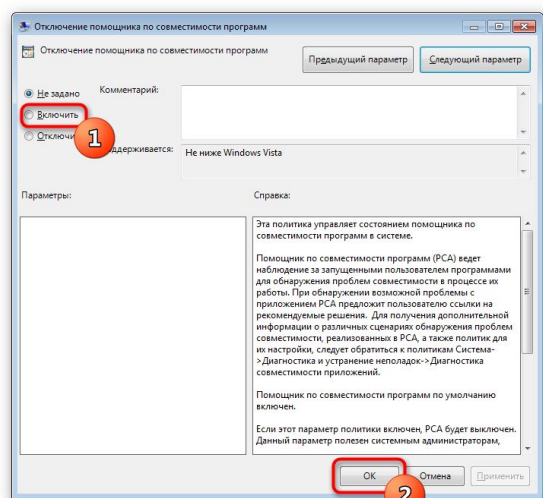
В открывшемся окне последовательно разверните пункт «Конфигурация компьютера» > «Административные шаблоны» > «Компоненты Windows» и найдите папку «Совместимость приложений». Выделите ее кликом мыши и справа найдите два пункта: «Отключение обработчика совместимости приложений» и «Отключение помощника по совместимости программ». Их мы и будем отключать. Начнем с обработчика.



Двойным кликом мыши по этому пункту откройте окно с настройками параметра. Задайте ему статус «Включить» и перейдите к следующему параметру при помощи специальной кнопки. Сразу хотим уточнить, что статус «Включить» — это не ошибка, поскольку сейчас компонент работает, и мы по сути включаем его отключением, как бы странно это ни звучало.

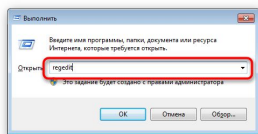


Это же значение задаем и следующему параметру (помощнику по совместимости программ), а затем нажимаем на «ОК».

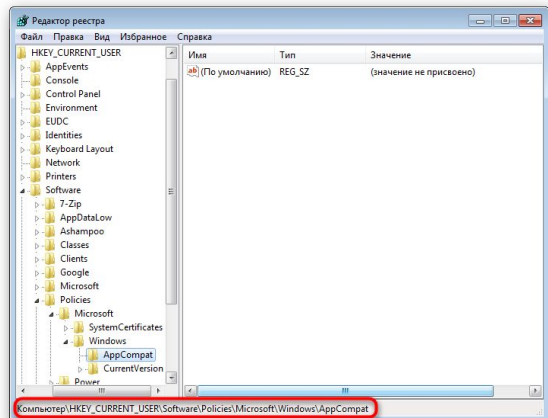


Проверьте, запускается ли программа. Если нет, переходите к следующим советам, а этим параметрам в дальнейшем лучше опять присвоить статус «Не задано», но пока что попытайтесь сочетать его с другими способами, включая и выключая их работу.

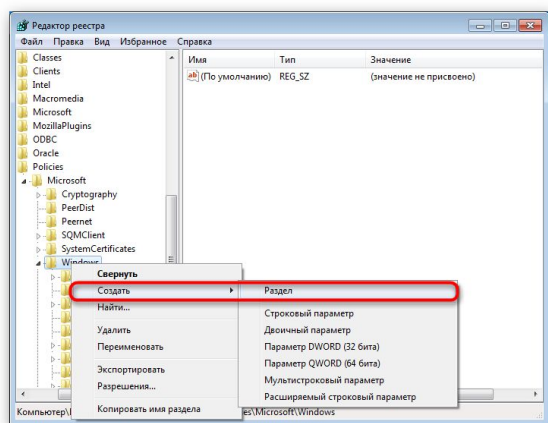
- Редактор реестра. Этот вариант для всех тех, кто не может или не хочет пользоваться предыдущим инструментом. Нажмите сочетание клавиш Win + R, напишите regedit и кликните «ОК».



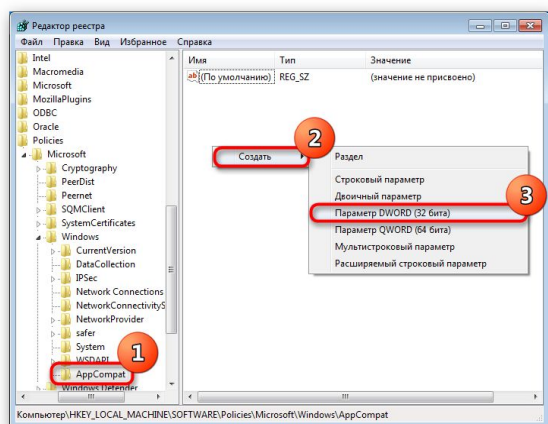
Для отключения помощника по совместимости перейдите в ветку  
HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Policies\Microsoft\Windows\AppCompat.



Если папки «AppCompat» у вас нет, кликните по папке «Windows» и выберите «Создать» > «Раздел».

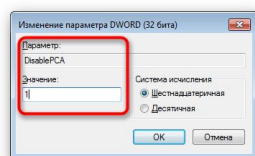


Назовите ее «AppCompat», внутри нее кликните правой кнопкой мыши по пустому месту и выберите «Создать» > «Параметр DWORD (32 бита)».



Назовите его «DisablePCA». Двойным кликом левой кнопкой мыши и задайте значение «1». Нажмите на «ОК».

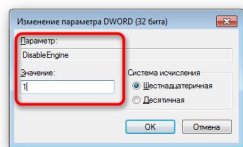




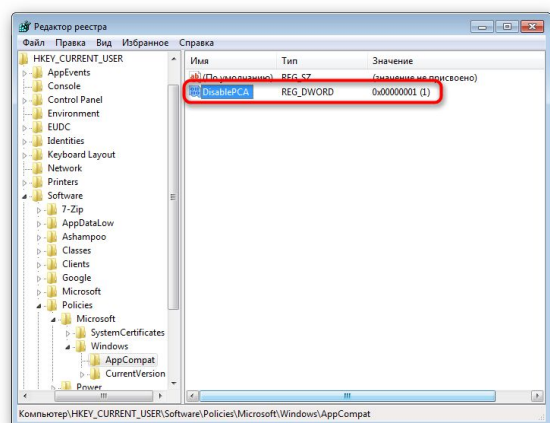
После этого отключим обработчика совместимости приложений. Переходите в ветку

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Policies\Microsoft\Windows\AppCompat

При отсутствии папки «AppCompat» создайте ее, как было показано выше. Опять же, как мы уже продемонстрировали ранее, создайте файл под названием «DisableEngine» и задайте ему значение «1».



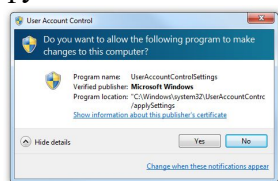
В эту же папку дополнительно добавьте «DisablePCA» со значением «1».



Теперь попробуйте запустить программу. При отсутствии результатов на данный момент или в сочетании со способами, которые мы расскажем далее, вернитесь в указанные ветки реестра и удалите папки «AppCompat» либо измените значения созданных параметров с «1» на «0».

#### Способ 4: Отключение UAC

UAC представляет собой встроенное в Windows приложение, обеспечивающее контроль учетных записей. По сути это некое обеспечение безопасности операционной системы, но иногда оно вызывает сбои в установке или запуске различных приложений. Поэтому имеет смысл на время отключить эту функцию.



- Когда установщик отказывается запускаться, следует действовать по простой схеме: отключаете UAC, перезагружаете компьютер, пробуете запустить инсталлятор. При отсутствии положительного результата дополнительно воспользуйтесь приведенными выше способами. Возможно, в сочетании с ними установщик удастся запустить. После успешной установки приложения UAC вполне позволит включить обратно, а вот если проблемы были в запуске уже установленной программы, скорее всего, функцию придется оставить отключенной до момента удаления проблемного ПО из системы.

- Отключение запроса UAC через редактор реестра. Откройте реестр WIN+R команда: regedit. Перейдите по пути:

HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\AppCompatFlags\Layers

Добавьте строковый параметр с именем, в котором указан полный путь до программы, а в качестве значения укажите RUNASINVOKER. Значение RunAsInvoker позволит указанному приложению запускаться с привилегиями родительского процесса без запроса UAC. Пример:

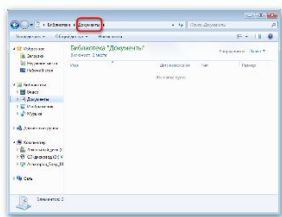


```
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\AppCompatFlags\Layers]  
"C:\\Program Files\\XEROX\\NetworkScan\\NSCSysUI_XEROX.exe"="RUNASINVOKER"
```

После этого программа перестанет спрашивать пароль администратора при запуске.

#### Способ 5: Проверка пути установки

Некоторые старые программы (и не только старые) могут быть установлены в директории, в пути которых имеются русские символы. Из-за этого возникают неустранимые ошибки, и приложение не удается запустить.



Решение очевидно: удалите программу, а затем заново установите ее, выбрав для этого папки только с латинскими символами.

#### Способ 6: Переустановка/обновление драйверов

Установленные программы, которые не удается запустить из-за рассматриваемой ошибки, иногда отказываются работать из-за драйверов. Если те слишком старые (реже, наоборот, очень новые для приложения), появляется та самая несовместимость. Нельзя однозначно ответить, какие именно драйверы необходимо переустановить, поскольку все зависит от типа программы, которую необходимо запустить. Здесь вы уже сами должны понять, на чем стоит сделать акцент. Например, если это игра или какое-то приложение, дающее нагрузку на видеокарту, значит стоит переустановить драйвер для нее. Мы лишь можем предоставить материалы, которые помогут вам разобраться с тем, как переустанавливать или обновлять драйверы.

#### Способ 7: Установка виртуальной машины

Когда никакие методы не помогают установить запустить программу или не дают возможности ее установить, вероятно, она попросту не может работать в Windows 7. Когда возникает острая необходимость ее запустить и никакие другие аналоги не подходят, единственной рекомендацией остается установка виртуальной машины с системой, на которой она будет корректно работать. Сам процесс не сложный и под силу большинству не очень опытных пользователей, однако придется проделать много манипуляций. К тому же важно учитывать, что сам компьютер должен располагать мощностями запускать внутри себя эмулятор компьютера и вторую операционную систему. Для этого он должен быть средней мощности, с поддержкой процессором виртуализации и наличием как минимум 4 ГБ оперативной памяти (лучше — больше, иначе при запуске все будет тормозить), а также свободного места на жестком диске от 30 ГБ.

#### Примеры решения задач

Пример. Инструкция по устранению проблем совместимости программного обеспечения

Операционная система: название, версия, сборка, разрядность и т. д.

Программное обеспечение: название, назначения, версия, разрядность, разработчик, страница обновления/поддержки и т. д.

Алгоритм устранения проблем совместимости:

№ п/п	Название способа	Действие пользователя	Проблема устранена (да/нет)?
1.			
2.			
3.			

Пример. Интерактивная HTML-справка по устранению проблем совместимости программного обеспечения

```

<table border="1" width="750px" cellspacing="0" align="center" bgcolor="white">
<tbody>
<tr>
<td colspan="2" align="center">
<h1> Устранение проблем совместимости программного обеспечения </h1>
</td>
</tr>
<tr>
<td width="150px"><a href="index.html"> Главная </a> <br /> <a href="Способ 1.html"> Способ
1 </a> <br /> <a href="Способ 2.html"> Способ 2 </a> <br /> <a href="Способ 3.html"> Способ
3 </a></td>
<td width="600px"></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">
<p>Описание.</p>
</td>
</tr>
</tbody>
</table>

```

#### Задания для самостоятельной работы

Для варианта задания составить «Инструкцию по устранению проблем совместимости программного обеспечения» и «Интерактивную HTML-справку по устранению проблем совместимости программного обеспечения».

#### Варианты заданий:

1. Текстовый процессор Microsoft Word.
2. Табличный процессор Microsoft Excel.
3. Персональный коммуникатор Microsoft Outlook.
4. Приложение для управления базами данных (СУБД) Microsoft Access.
5. Приложение для организации общения Microsoft Communicator (Microsoft Lync).
6. Приложение для подготовки публикаций Microsoft Publisher.
7. Приложение для работы с бизнес-диаграммами Microsoft Visio.
8. Архиватор.
9. Файловый менеджер.
10. Антивирусная программа.
11. Аудио проигрыватель.
12. Видео редактор.
13. Графический редактор.
14. Браузер.
15. Видео редактор.
16. Почтовый клиент.
17. Программа записи дисков.
18. Среда разработки ПО.

#### Контрольные вопросы

1. Как проверить, заявлена ли поддержка отдельной версии Windows разработчиком программы?
2. Как проверить, заявлена ли поддержка разрядности (32 бита, 64 бита) разработчиком конкретной программы?
3. Устранение проблем совместимости программного обеспечения в Windows 10.

#### 4. Устранение проблем совместимости программного обеспечения в Windows 7.