

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

### Выявление и документирование проблем установки 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 выявления и документирования проблем установки программного обеспечения.

### Теоретическая часть

Многие пользователи сталкиваются с тем, что на операционной системе Windows 10 не удается установить ту или иную программу. Проблем, из-за которых происходит ошибка при инсталляции софта, игр и прочих приложений – масса. В сегодняшней статье мы поговорим с вами о том, как избавиться от всевозможных сбоев, возникающих до и во время установки любой программы. Прежде чем приступить к решению проблем, возникающих при инсталляции программ, давайте рассмотрим все основные причины, которые могут повлиять на ошибку установки программы в Windows 10:

- повреждение установочного файла;
- отсутствие требуемой версии Visual C++;
- отсутствие требуемой версии .NET Framework;
- отсутствие DirectX;
- блокировка антивирусом;
- отсутствие прав администратора;
- неправильный выбор разрядности системы при загрузке ПО;
- конфликт с предыдущими версиями;
- несоответствие минимальным требованиям системы;
- блокировка установки официальным приложением Windows Store;
- взломанные программы;
- не полностью удаленная программа.

#### Повреждение установочного файла

Это не основная причина, однако, она может возникать у неопытных пользователей. Установочный exe-файл может быть поврежден потому, что его загрузка осуществлялась не с официального сайта или была прервана. Потому я рекомендую вам загружать игры, приложения и даже музыку или видеоклипы с проверенных источников. Также стоит обратить внимание на то, что файл был точно загружен на 100%. Если загрузка файла оборвалась при скачивании даже на 99%, то запустить его вам никак не удастся.

#### Отсутствие требуемой версии Visual C++

Visual C++ – это специальная библиотека, которая требуется при установке различного софта. Чаще всего она встречается при инсталляции различных компьютерных игр. Обычно во время установки инсталлятор не уведомляет о том, что отсутствует Visual C++, но зато будет выведена ошибка отсутствия конкретного DLL. В таких случаях пользователю требуется найти ту библиотеку, которая должна быть установлена, либо добавить все существующие версии Visual C++. Последние поддерживаемые версии вы можете найти на официальном сайте Microsoft – они находятся в бесплатном доступе. Однако это не все

существующие версии, необходимые для загрузки различных приложений. Поэтому следует воспользоваться поиском и ввести запрос «visual c++ скачать все версии». Так вы сможете найти и загрузить необходимые библиотеки для своего компьютера. Также вы можете столкнуться и с тем, что при установке программы приходит запрос на установку Visual C++. Таким образом, если запрос будет отклонен, может возникнуть все та же самая ошибка. Так что я рекомендую вам внимательно следить за всеми уведомлениями, возникающими во время установки.

### Отсутствие требуемой версии .NET Framework

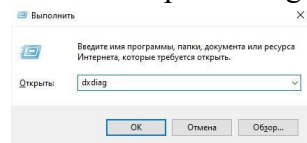
Компонент .NET Framework выполняет примерно ту же функцию, что и Visual C++. Пользователи часто сталкиваются с проблемами, когда устанавливаемый файл требует наличия специальной версии .NET Framework. В таких случаях необходимо установить самую последнюю версию, и этого будет достаточно. Чтобы скачать .NET Framework последней версии, откройте для этого официальный сайт Microsoft и нажмите на кнопку «Скачать».



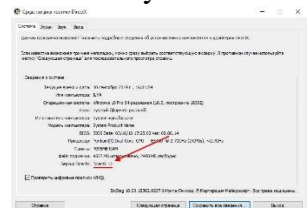
Загружаем последнюю версию NET Framework с официального сайта. Сервис автоматически подберет для вашей системы необходимую версию и начнет загрузку на компьютер.

### Отсутствие DirectX

DirectX – это набор компонентов в любой операционной системе Windows, позволяющий программному обеспечению напрямую взаимодействовать с видео- и аудиооборудованием. Таким образом, данный компонент в основном связан с установкой игр, однако он может препятствовать установке прочего софта. В Windows 10 обычно автоматически устанавливается последняя версия DirectX, однако из-за каких-либо сбоев может случиться так, что свежей версии может и не быть. Давайте для начала узнаем, какая версия установлена на компьютере. Для этого воспользуемся комбинацией клавиш «Win+R», где Win – это клавиша, расположенная в нижнем левом углу клавиатура с логотипом Windows. Далее вводим запрос dxdiag.



Открываем средство диагностики DirectX. В отобразившемся окне обращаем внимание на нижнюю часть утилиты и находим строку «Версия DirectX». В ней как раз-таки и указана установленная версия DirectX. В моем случае это 12-я версия, самая последняя на данный момент.

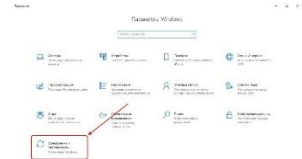


Узнаем установленную версию DirectX. Если у Вас установлена далеко не последняя версия, то, скорее всего, в этом и есть причина ошибки установки. Хотя не так много программ существует на данный момент, которые требуют исключительно DirectX 12. Но если все же вам потребуется последняя версия, то вы можете ее в любой момент загрузить с официальной страницы Microsoft. Достаточно перейти по ссылке, чтобы загрузка началась автоматически. Далее жмем на скачанный файл, чтобы запустить автоматическую установку.

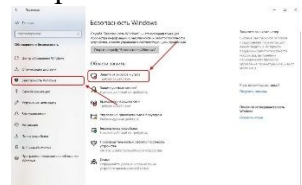
### Блокировка программы антивирусом

У большинства пользователей Windows 10 функционирует предустановленный защитник системы, а контроль выполняется встроенным средством безопасности. Случаются ситуации, когда возникает конфликт между сторонним ПО и инструментом защиты от вирусов. Иногда это случается по ошибке, но бывает и такое, что антивирусная защита отвергает установку той или иной программы. Если вы уверены, что ваша программа не содержит никаких вирусов, то можете отключить антивирусное средство Windows

10 на некоторое время и установить нужное ПО. С отключением обычного антивируса у вас не должно возникнуть никаких проблем. Достаточно кликнуть правой кнопкой по иконке антивируса в панели задач и выбрать функцию «Приостановить...». А вот с защитником Windows 10 придется немного повозиться. Зажимаем на клавиатуре комбинацию клавиш «Win+I» и переходим в раздел «Обновление и безопасность» (раздел отмечен на скриншоте).



Открываем настройки обновлений и безопасности. Переходим в раздел «Безопасность Windows» и открываем меню «Защита от вирусов и угроз».



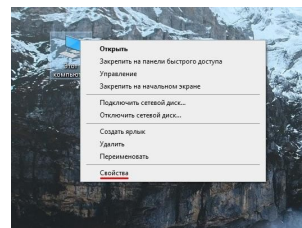
Открываем раздел «Защита от вирусов и угроз» и отключаем средство защиты. После этого отключаем все средства защиты и пробуем установить нужную программу.

### Отсутствие прав администратора

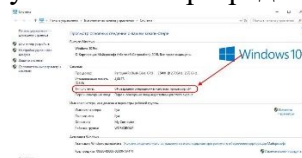
Обычно на домашнем компьютере используется только одна учетная запись, являющаяся администратором системы. В таких случаях с правами никаких проблем не возникает. А вот в тех же офисах и прочих учреждениях создается несколько учетных записей Виндовс с отдельными разрешениями. Таким образом, не все учетные записи имеют права администратора, и, следовательно, их нужно получить для более обширного доступа к системе.

### Неправильный выбор разрядности системы при загрузке ПО

На данный момент существует две разрядности системы: x64 и x32. Если первая версия хорошо совместима со второй, и все продукты, требующие 32-х битную версию, будут устанавливаться и на 64, то наоборот это никак не будет работать. Хотя и большинство пользователей давно перешли на 64-х битные системы, некоторые все еще используют 32-х битную разрядность. Т. о., прежде чем установить необходимую программу, нужно знать, какая установлена разрядность системы. Посмотреть это можно следующим образом. Находим на рабочем столе проводник «Этот компьютер» и кликаем по нему правой кнопкой мыши. В отобразившемся меню выбираем «Свойства».



Открываем свойства компьютера. Далее находим строку «Тип системы» и смотрим в ней, какая установлена разрядность системы. В моем случае это 64-х битная разрядность.

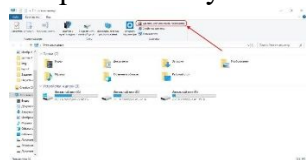


Разрядность системы может быть x64, либо x32 (тоже самое, что x86). После того как вы узнаете разрядность своей операционной системы, вы сможете с легкостью установить нужную версию программы для своего компьютера.

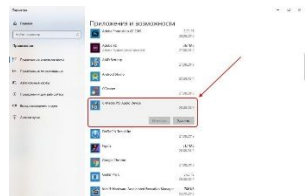
### Конфликт с предыдущими версиями программы

Пользователи часто удаляют программное обеспечение с компьютера, но затем пытаются установить его повторно. Либо еще хуже – это когда программа установлена, но юзер об этом не знает, и

пытается установить ее на ПК снова. Такая операция, как вы можете понять, ни к чему не приведет. Поэтому в таких случаях рекомендуется открыть специальную утилиту от Windows и удалить старое ПО. Откройте папку «Этот компьютер» и перейдите в раздел «Удалить или изменить программу».



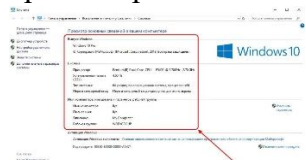
Смотрим список программ. В отобразившемся окне выберите нужную программу и кликните по ней левой кнопкой мыши. Затем выберите «Удалить».



Удаляем нужную программу, как показано на скриншоте. К сожалению, данная процедура не всегда полностью очищает программное обеспечение с компьютера. В таких случаях рекомендую воспользоваться программой CCleaner, которая доступна для загрузки на официальном сайте разработчика.

### Несоответствие программы минимальным требованиям системы

Данная причина в основном характерна для ситуаций, когда пользователи хотят установить на свой компьютер слишком мощную игру или специализированный софт, не оптимизированный для слабеньких компьютеров. Проверить, какие требования необходимы для установки той или иной программы, вы можете на том сайте, откуда происходит загрузка ПО. Обычно там указываются минимальные системные требования. А сами системные требования вы вкратце можете посмотреть в свойствах компьютера – обычно этого хватает для понимания минимальных требований системы. Кликните для этого по папке «Этот компьютер» и выберите из выпадающего меню «Свойства». Затем в открывшемся окне вы можете посмотреть такие параметры компьютера как: тип операционной системы, объем ОЗУ и название процессора с основными характеристиками.



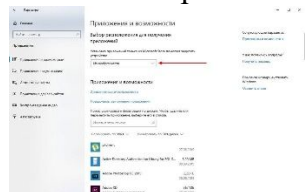
Смотрим возможности своего железа.

### Блокировка установки официальным приложением Windows Store

По умолчанию функция Windows Store отключена, но, возможно, у вас она по каким-то причинам активирована. Тогда запуск установочного файла из любой другой директории будет невозможен. Посмотрим далее, как ее можно отключить. Жажимаем на клавиатуре комбинацию клавиш «Win+I» для перехода в параметры и затем открываем раздел «Приложения».



Открываем список приложений на компьютере. Убеждаемся, что в правой части окна выбрана функция «Из любого места». Это как раз-таки и позволяет устанавливать любую программу, которую вы загружаете из сети Интернет.



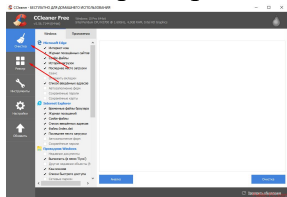
Разрешаем установку приложений из любого места. На этом у меня все! Был рад рассказать о причинах, которые могут возникнуть при установке программного обеспечения и игр. Надеюсь, вы смогли решить свою проблему с установкой софта одним из вышеперечисленных способов.

### Взломанные программы и антивирус

Устанавливайте программы с официальных сайтов. Если вы качаете взломанную версию на пиратских сайтах, вы уменьшаете шанс успешной инсталляции. Обычно во взломанных версиях находятся вирусы, трояны, которые блокируются сторонним антивирусом или Защитником Windows 10. Но, если Вы уверены в этой программной сборке и Вам нужно установить программу, добавьте папку, куда устанавливаете утилиту, в исключения.

### Не полностью удаленная программа

Когда-то вы уже устанавливали эту программу, а потом удалили. Возможно, не до конца – остались какие-то файлы, неисправленные записи реестра. Поэтому и происходит конфликт – утилита не хочет устанавливаться, пока ее старую версию полностью не удалят. В большинстве случаев достаточно воспользоваться программой CCleaner. Нужно очистить мусорные файлы приложений, а также исправить ошибки реестра.



Потом – перезагрузите компьютер и попробуйте снова установить приложение.

## Практическая часть

Целью составления отчёта об ошибке является её исправление. Итак, вы обнаружили ошибку. Не откладывая в долгий ящик следует начать писать отчёт об ошибке (не откладывайте на потом, потом можно забыть написать отчёт, забыть в каком месте была ошибка, упустить детали или вообще перевернуть ситуацию). Первым делом желательно успокоиться и не делать резких движений, не нажимать лишних кнопок и т. д. Надо вспомнить последовательность действий, которые были произведены и попытаться воспроизвести ситуацию. Лучше это делать в новом окне браузера (если речь идёт о web-приложении). Ну и записывать вводимые данные/команды, какие кнопки нажимались, в какие меню производился переход, какая реакция системы на эти действия, какое сообщение об ошибке выводится. Теперь надо записать свои действия. Записывать надо коротко, но ясно и понятно. Найти золотую середину. Если написать мемуары, то программист их не будет читать или подумает, что ошибка очень трудная и отложит на потом, а сверхкороткий отчёт никто не поймёт. Как следствие исправление ошибки (бага) повиснет в воздухе или отправят обратно вам с пометкой «не воспроизводится» или попросят уточнений, тем самым потратив попросту и Ваше и своё время. Также не стоит в один отчёт вписывать более одной ошибки. Мотив всё тот же. Отчёт пишется не только для себя, но и для других. Так что, его надо писать так, чтобы поняли все, а не догадывались что Вы хотели сказать, не переспрашивали. Задайте себе вопрос: а сможет ли повторить Ваши действия человек, который первый раз видит продукт? Если возможно, попробуйте разные варианты чтобы выразить точно проблему. Желательно также избегать жаргона или выражений, которые могут быть трудны для понимания другими. Ни в коем случае не надо передавать в устной форме отчёты об ошибках, писать по электронной почте, по icq и т. д. В большинстве случаев о них забывают, не относятся к ним серьёзно и если их не исправят, то в первую очередь в этом будете виноваты Вы. Все ошибки должны быть учтены и описаны и иметь свой индивидуальный номер. Тогда при не исправлении ошибки вся ответственность будет на программисте. Эти записи об ошибках понадобятся другим тестировщикам работающим с Вами, менеджерам для того, чтобы они видели, что Вы работаете и работаете продуктивно, тестировщикам, которые придут вместо Вас, а также для написания отчётов.

### Описание ошибки

Теперь перейдём к описанию ошибки. В зависимости от того какая в компании багтрекинг-система (система учёта ошибок), будут и разные поля для ввода. В начале открываем новый отчёт об ошибке. Вполне возможно, что Вы увидите много граф для заполнения, но возможно, что их не все надо заполнять. Лучше проконсультируйтесь с другими тестировщиками, менеджером или руководителем группы тестирования. Но скорее всего придётся заполнить следующие поля:

- Приоритет (насколько серьёзная ошибка и какой скорости выполнения требует. Быстро надо исправить или можно подождать)
- Назначить (кто будет заниматься ошибкой)
- Класс (это какой вид ошибки- серьёзная, незначительная, опечатка...)
- Заголовок ошибки. Заголовок должен кратко и полностью описывать проблему. Мы тратим много времени пролистывая базу ошибок и просматривая заголовки ошибок. Много времени можно сэкономить если заголовки будут понятны и не придётся открывать описание ошибки, чтобы понять, что имелось в виду.
- Описание проблемы. Описывать проблему лучше с помощью «стрелочек». С помощью них из текста отчёта выкидывается много ненужных слов, которые мешают понимать суть дела.

Примеры.

1.	Открыл www.aaa.ru → ввел в поле bbb слово ccc → нажал кнопку ddd → система выдала ошибку: ddd
2.	Заголовок: Проблема с меню «забыли пароль» Описание проблемы: Зайти на страницу авторизации → нажать кнопку «Забыли пароль?» → в поле «Лицевой счёт» вписать 2389 → в поле «e-mail» вписать test@test.com → система пишет: «Ошибка отправки сообщения. (#1)»

- При необходимости данные операционной среды, конфигурации, логи. Есть ли зависимость от конфигурации, условия инсталляции, параметры, настройки, версия и т. д.
- Приложения (Attachments). Чтобы отчёт сделать более подробным и наглядным можно и нужно прибегнуть к использованию ссылок, скриншотов, видеозаписи:

Ссылка	Выскочила ошибка — берётся ссылка на эту страницу и вставляется отчёт. Желательно ещё и со скриншотом
Скриншоты	Очень полезная вещь для визуализации проблемы. Делаете скриншот проблемной зоны
Видеозаписи	Если ошибку тяжело описать, то это самый подходящий метод. Программы: SnagIt, CamStudio

Примеры решения задач

Коды ошибок при установке и решения для них

Ошибки установки: коды выхода развертывания:

Код ошибки	Зарегистрированное сообщение об ошибке	Причина	Решение
0	Код выхода: 0 «Нет ошибки».	PASSED	
1	Код выхода: 1 «Не удастся проанализировать командную строку»	Неверные аргументы в командной строке	Убедитесь, что вы указали верные аргументы
2	Код выхода: 2 «Указан неизвестный режим пользовательского интерфейса»	Поддерживается только автоматический режим «-mode».\	
6	Код выхода: 6 «Автоматический технологический процесс завершен с ошибками»	Ошибка в работе требуемого компонента	Чтобы определить точную причину, найдите появление ошибки в журнале
7	Код выхода: 7 «Не удастся завершить автоматический технологический процесс»	Неполадки в работе критичного компонента.	Чтобы определить точную причину, найдите появление ошибки в журнале

Код ошибки	Зарегистрированное сообщение об ошибке	Причина	Решение
9	Код выхода: 9 «Неподдерживаемая версия операционной системы»	Попытка установить продукт на неподдерживаемую версию операционной системы	Проверьте, поддерживается ли ваша операционная система. См. требования к системе для вашего продукта
10	Код выхода: 10 «Неподдерживаемая файловая система»	System (/Applications), User (~), расположение программы установки: не должна располагаться в системе, чувствительной к регистру	
11	Код выхода: 11 — «Запущен другой экземпляр, в каждый момент времени возможно выполнение только одного экземпляра».\		Закройте другие экземпляры Application, чтобы работал только один экземпляр. Затем перезагрузите компьютер
14	Код выхода: 14 — «Не выполнено, т. к. недостаточно прав».	Убедитесь, что установка выполняется в режиме администратора.	Получить права администратора
15	Код выхода: 15 — «Не удалось выполнить синхронизацию базы данных носителя»	Процесс установки не смог объединить базу данных мультимедиа установки с локальной базой данных мультимедиа	1. Убедитесь, что не повреждена установка этих двух баз данных (ddd.db и локальная база ddd.db) (не показывать 0 байт). 2. Обновите операционную систему. 3. Перезапустите программу и повторите попытку. 4. Проверьте права доступа на локальной базе www.db. 5. Запустите Tools для удаления предыдущих установок
16	Код выхода: 16 — «Не удалось загрузить файл развертывания»	Файл развертывания, созданный AAAME или ASU, обычно является корректным. Невозможно выполнить загрузку временного файла развертывания	Запустите установку повторно
18	Код выхода: 18: – «Ошибка запуска Application»		
19	Код выхода: 19: – «Запущены конфликтующие процессы»	Такая ошибка часто возникает во время автоматических установок	Закройте все конфликтующие процессы. Затем перезагрузите компьютер и повторите установку
20	Код выхода: 20 — «Путь к исходным файлам для установки не существует		Убедитесь, что программа установки не повреждена (файл www.db присутствует в папке полезных данных). Сделайте локальную копию программы установки, а затем повторите установку
21	Код выхода: 21 – «Версия не поддерживается установленной версией программы проверки готовности базовых средств»		Используйте последнюю версию программы установки
22	Код выхода: 22 — «Не удалось выполнить проверку INSTALLEDIR»		Выберите другое местоположение для установки
23	Код выхода: 23 – «Проверка системных требований для некоторых полезных данных завершилась с ошибкой»		Убедитесь, что ваша система соответствует минимальным системным требованиям
24	Код выхода: 24 – «Пользователь отменил установку/удаление/переустановку»	Установка была отменена	



Код ошибки	Зарегистрированное сообщение об ошибке	Причина	Решение
25	Код выхода: 25 — «Для программы установки превышено ограничение MAX_PATH»		Задайте более короткий путь
26	Код выхода: 26 — «Некоторые из полезных данных не найдены». Проверьте программу установки		В случае AAMEE: повторно создайте установочный пакет, чтобы убедиться, что все полезные данные присутствуют в папке SDS. При работе с носителей: выполните локальную копию программы установки и повторите попытку (диск может быть недоступен). Загрузите свежую копию программы установки. В случае нескольких дисков: проверьте, что вы скопировали все полезные данные с диска 2 на локальную копию диска 1
27	Код выхода: 27 — «В целевом месте расположения обнаружены индексированные файлы»		Используйте исправление WWW
28	Код выхода: 28 — «Базовый продукт не установлен»	Это исправление может выполняться только в том случае, если базовый продукт установлен	Установите основной продукт перед применением исправления
29	Код выхода: 29 — «Базовый продукт перемещен»	Невозможно применить исправление, поскольку базовый продукт не найден	Запустите базовый продукт, затем снова попробуйте применить исправление.
30	Код выхода: 30 — «Установка выполнена с ошибками вследствие нехватки места на диске»		Освободите на диске место для установки необходимых компонентов
31	Код выхода: 31 — «Не удалось выполнить установку вследствие нехватки места на диске»		Освободите место по пути, выбранному для установки. Убедитесь, что на диске, на системном томе, имеется достаточно места для всех критических компонентов, которые необходимо установить
32.	Код выхода: 32 — «Исправление уже применено»	Версия вашего продукта уже актуальна	Чтобы решить проблемы, связанные с хранилищем программы обновления, переустановите приложение, а затем повторно запустите исправление
33	Код выхода: 33 — «Продукт не установлен, удаление невозможно»	Вы пытаетесь удалить продукт, который в настоящее время не установлен	В случае, если присутствует только протокол ARP, удалите и затем переустановите продукт
34	Код выхода: 34 — «Информация о полезных данных не найдена в ERR_db»	HotFix	Сообщается во время предварительного выпуска RRR. Не должно происходить в сборках
35	Код выхода: 35 — «Некоторые файлы программы установки отсутствуют или недействительны		
36	Код выхода: 36 — «Уже выполняется другая установка MSI»	(Только для Windows) другая служба установки Microsoft уже выполняется	Разрешить выполнение другой установки MSI. Перезагрузите компьютер, чтобы разрешить новую установку MSI.
37	Код выхода: 37 — «При проверке обнаружена ошибка»	При проверке подлинности носителя обнаружена ошибка	Загрузите свежую копию программы установки от Adobe
38	Код выхода: 38 — «Неизвестная ошибка»	Application, возможно, поврежден	Загрузите свежую копию программы установки.



Код ошибки	Зарегистрированное сообщение об ошибке	Причина	Решение
39	Код выхода: 39 «При создании записи протокола ARP произошла ошибка»		Перезапустите компьютер и повторите установку
9999	Ой! Произошла фатальная ошибка.		

Формат кодов ошибок:

D[X][NNN]
-----------

где: D = развертывание; X = F, S, R, W, B, M или C; NNN = код ошибки, который может находиться в диапазоне от 000 до 999. Примеры:

D[X]	Описание	Причина
DR	Нет прав на создание реестра	Проблема, связанная с реестром
DW	Конфликтуют установленные полезные данные	Проблема, связанная с рабочим процессом
DB	Не удалось выполнить синхронизацию базы данных носителя	Проблема, связанная с базой данных
DF	Отсутствует исходный файл	Проблема, связанная с файлом или каталогом
DC	Невозможно обновить данные Cache	Проблема, связанная с Cache.
DS	Источник поврежден или недоступен	Проблема, связанная с источником
DM	Полезные данные x64 нельзя установить на компьютер x86	Целевой компьютер неисправен

Ошибки файла развертывания:

Код ошибки	Зарегистрированное сообщение об ошибке	Причина	Решение
A001	Невозможно получить права доступа для <path>	Не удастся получить права доступа к файлу или папке	Исправить ошибку в журнале установки, ошибку ключа реестра
A002	Невозможно восстановить права доступа к <path> в режиме <mode>	Невозможно предоставить права доступа к файлу или папке	Исправить ошибку при установке «код выхода»
A003	Невозможно получить данные о владельце или группе для <path>	Не удастся получить доступ к данным о владельце файла или папки	Убедитесь, что у вас имеется полный доступ к местоположению для установки, или выберите другое местоположение
R003	Невозможно сохранить владельца и группу для <path>	Не удастся получить доступ к данным о владельце файла или папки	Убедитесь, что у вас имеется полный доступ к местоположению для установки, или выберите другое местоположение
Y004	Невозможно восстановить владельца <uid> и группу <gid> для <file path>	Невозможно установить владельца для файла или папки	Убедитесь, что у вас имеется полный доступ к местоположению для установки, или выберите другое местоположение
O004	Невозможно задать для <file path> владельца <uid> и группу <gid>	Невозможно установить владельца для файла или папки	Убедитесь, что у вас имеется полный доступ к местоположению для установки, или выберите другое местоположение.
L004	Невозможно задать владельца или группу для <path>.	Невозможно установить владельца для файла или папки	Убедитесь, что у вас имеется полный доступ к местоположению для

Код ошибки	Зарегистрированное сообщение об ошибке	Причина	Решение
			установки, или выберите другое местоположение
R005	Невозможно разрешить псевдоним для маркера <token> с исходным путем <path> и псевдонимом данных <alias>	Невозможно разрешить псевдоним для маркера по его исходному пути	Убедитесь, что у вас имеется полный доступ к местоположению для установки, или выберите другое местоположение
Ba006	Путь к символьной ссылке уже существует на <path> для файла <filename>	Файл или папка с таким именем уже существует	Удалите символьную ссылку в указанном местоположении и повторите попытку установки
A006	Путь к символьной ссылке уже существует в <path>.	Файл или папка с таким именем уже существует	Удалите символьную ссылку в указанном местоположении и повторите попытку установки

#### Ошибка источника развертывания:

Код ошибки	Зарегистрированное сообщение об ошибке	Причина	Решение
A001	Не удалось смонтировать образ диска в <path to disc>. Убедитесь, что образ диска не поврежден	Не удалось смонтировать образ диска. Пакет программы установки, возможно, поврежден	Повторно вставьте или смонтируйте диск
A002	Ресурс защищен, но не предоставлен никакой ключ	Ресурс защищен, но не предоставлен никакой ключ	
A003	Не удалось извлечь содержимое архива «<zip filename>». Ошибка: <error code>	Не удалось извлечь файл из архива zip. Пакет программы установки может быть поврежден или диск переполнен	Неустраняемая ошибка: невозможно создать извлеченные ресурсы
A005	Необходимо свойство AAA	Свойство AAA не найдено. Таблица состояний повреждена	Повторно извлеките или скопируйте содержимое программы установки

#### Ошибки базы данных развертывания:

Код ошибки	Зарегистрированное сообщение об ошибке	Причина	Решение
A001	Не удается открыть сеанс AAA. Ошибка: <error>	Ошибка открытия базы данных. База данных или установочный пакет, возможно, повреждены.	Повторно извлеките или скопируйте содержимое программы установки.

#### Ошибки развертывания:

Код ошибки	Зарегистрированное сообщение об ошибке	Причина	Решение
A001	Не удается открыть сеанс AAA. Ошибка: <error>	Не удалось открыть сеанс	Решение 1:

#### Сообщения об ошибках без кодов ошибок:

Зарегистрированное сообщение об ошибке	Причина	Решение
Не удастся открыть сеанс AAA. Ошибка: <error>	Не удалось открыть сеанс	Решение 1: восстановите права доступа к папке AAA. Решение 2. восстановить права доступа к папкам лицензирования из-за ошибки настройки

## Пример. Инструкция по установке программного обеспечения

### Инструкция по установке программного обеспечения

#### 1. Общие положения

1.1 Настоящая инструкция устанавливает порядок и правила установки программного обеспечения (ПО) в информационных системах (ИС) организации.

1.2 Требования настоящей инструкции распространяются на сотрудников Управления Информационных Технологий (УИТ) организации.

1.3 Несвоевременная или неконтролируемая установка ПО может привести к нарушению ИС. В этом случае возможно снижение функциональности ПО организации.

1.4 Управление установкой заключается в контроле за состоянием программного обеспечения в рабочей среде, а также за переносом программных средств из тестовой в рабочую среду.

#### 2. Комплекс требований

2.1 Рекомендуемый рабочий процесс установки программного обеспечения.

- Выполните следующие действия для установки программного обеспечения.
- Войдите в систему как администратор.
- Убедитесь, что обновления Windows или какие-либо другие обновления программного обеспечения не выполняются. Если это так, завершите работу и перезагрузите компьютер.
- Очистите папку Temp.
- Убедитесь, что система соответствует минимальным требованиям к системе для программного обеспечения или превышает их.
- Отключите антивирусное программное обеспечение. Включите этот параметр повторно после установки.
- Отключите контроль учетных записей пользователей.
- Установите программное обеспечение с помощью загруженной программы установки.

#### 3. Ответственность

3.1 Виновные в нарушении условий настоящей Инструкции несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации, трудовым договором, должностной инструкцией.

#### 4. Заключительные положения

4.1 Общий текущий контроль исполнения настоящей инструкции осуществляет программист.

4.2 Программист поддерживает настоящую инструкцию в актуальном состоянии.

4.3 Изменения и дополнения в настоящую инструкцию утверждаются директором организации.

4.4 Инструкция вступает в силу с момента утверждения директором организации.

## Задания для самостоятельной работы

Для варианта задания:

1. Заполнить таблицу (таблицы) «Коды ошибок при установке и решения для них».
2. Составить «Инструкцию по установке программного обеспечения».

Варианты заданий:

1. АИС «Индивидуальный план преподавателя».
2. АИС «Обслуживание заказов клиентов».
3. АИС «Прохождение преддипломной практики студентами».
4. АИС «Лицензионное программное обеспечение организации».
5. АИС «Арендная плата за нежилые помещения».
6. АИС «Списание основных средств».
7. АИС «Аттестация сотрудников предприятия».
8. АИС «Трудоустройство».
9. АИС «Спортивные сооружения области».
10. АИС «Справочник предприятия».
11. АИС «Паспорт здоровья сотрудника».
12. АИС «Справочник абитуриента».
13. АИС «Платные образовательные услуги населению».
14. АИС «Новостная лента организации».
15. АИС «Анализ продаж».
16. Текстовый процессор Microsoft Word.
17. Табличный процессор Microsoft Excel.
18. Персональный коммуникатор Microsoft Outlook.

19. Приложение для управления базами данных (СУБД) Microsoft Access.
20. Приложение для организации общения Microsoft Communicator (Microsoft Lync).
21. Приложение для подготовки публикаций Microsoft Publisher.
22. Приложение для работы с бизнес-диаграммами Microsoft Visio.
23. Архиватор.
24. Файловый менеджер.
25. Антивирусная программа.
26. Аудио проигрыватель.
27. Видео редактор.
28. Графический редактор.
29. Браузер.
30. Видео редактор.
31. Почтовый клиент.
32. Программа записи дисков.
33. Среда разработки ПО.

#### Контрольные вопросы

1. Для варианта задания обосновать причины, которые могут повлиять на ошибку установки программы в Windows 10:
  - повреждение установочного файла;
  - отсутствие требуемой версии Visual C++;
  - отсутствие требуемой версии .NET Framework;
  - отсутствие DirectX;
  - блокировка антивирусом;
  - отсутствие прав администратора;
  - неправильный выбор разрядности системы при загрузке ПО;
  - конфликт с предыдущими версиями;
  - несоответствие минимальным требованиям системы;
  - блокировка установки официальным приложением Windows Store;
  - взломанные программы;
  - не полностью удаленная программа.