



Строительные Информационные Технологии И Системы

ООО «Ситис»
620028, Екатеринбург, ул. Долорес Ибаррури, 2,
тел./факс (343) 310-00-99,
www.sitis.ru support@sitis.ru

3460-00-100-РП-1

СИТИС:ХМастер

Обработчик структурированных данных

Руководство пользователя

Редакция 1

23.10.2019

АННОТАЦИЯ

Данный документ является руководством пользователя программы «СИТИС:Хмастер»

В документе приведено подробное описание интерфейса, функций и возможностей программы. Данное руководство будет действовать на новые версии программы от 1.00 и выше, пока ООО «СИТИС» не опубликует новое руководство.

АВТОРСКОЕ ПРАВО

© ООО «СИТИС», 2019 г.

ООО «СИТИС» предоставляет право бесплатных печати, копирования, тиражирования и распространения этого документа в сети Интернет и локальных и корпоративных сетях обмена электронной информацией. Не допускается взимание платы за предоставление доступа к этому документу, за его копирование и распечатывание. Не разрешается публикация этого документа любым другим способом без письменного согласия ООО «СИТИС».

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1. Общие сведения о программе «СИТИС:ХМастер» | 4 |
| 1.1 Назначение программы | 4 |
| 1.2 Комплектация программы | 4 |
| 1.3 Лицензирование и активация программы | 4 |
| 2. Установка и удаление программы | 6 |
| 2.1 Установка программы | 6 |
| 2.2 Удаление программы | 6 |
| 3. Состав дистрибутива | 7 |
| 4. Работа с ключами | 8 |
| 4.1 Запуск командной строки | 8 |
| 4.2 Ключи запуска программы | 9 |
| 4.3 Примеры запуска программы | 11 |
| 5. Системные требования | 13 |

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ «СИТИС:ХМАСТЕР»

1.1 Назначение программы

- 1.1.1 Программа «СИТИС:Хмастер» – программа для проверки, преобразования и документирования структурированных данных в форматах XML, XSD, XSLT, JSON, CSV.
- 1.1.2 Преобразование данных из одной структуры в другую задается шаблонами преобразований на языке xslt,
- 1.1.3 Так же реализованы так называемые "нативные" преобразования - это преобразования данных в различных взаимно сопоставимых форматах, например, таких как XML и JSON, не требующие задания какого-либо шаблона преобразования.
- 1.1.4 В программе выполнение преобразований задается с помощью ключей, которые также можно и в файле «конфигураций». Последовательность задания ключей важна для корректной работы программы.
- 1.1.5 Программа позволяет выполнять следующие операции:
 - 1.1.5.1 Преобразовывать данные в JSON формате в формат XML
 - 1.1.5.2 Применять шаблоны преобразований XSLT к данным XML в одном или нескольких файлах
 - 1.1.5.3 Преобразовывать XML данные в файлы CSV и HTML при использовании соответствующих шаблонов XSLT
 - 1.1.5.4 Преобразовывать HTML файлы в документы PDF
 - 1.1.5.5 Проверять файлы XML на соответствие XML-схеме в заданном файле XSD
 - 1.1.5.6 Представлять графический вид XML-схемы из файла XSD в виде файлов формата SVG и HTML
 - 1.1.5.7 Представлять XML-схемы в виде человеко-читаемой документации в формате HTML.
 - 1.1.5.8 Осуществлять слияние двух XML файлов в один, с помощью шаблона XSLT.

1.2 Комплектация программы

- 1.2.1 В зависимости от набора выполняемых функций программа может поставляться пользователям в различных комплектациях:
 - 1.2.1.1 «СИТИС:ХМастер-Лайт» - облегченная версия дистрибутива программы. Не содержит модуль создания документов PDF.
 - 1.2.1.2 «СИТИС:ХМастер-PDF» - расширенная версия дистрибутива программы. Содержит модуль создания документов PDF.

1.3 Лицензирование и активация программы

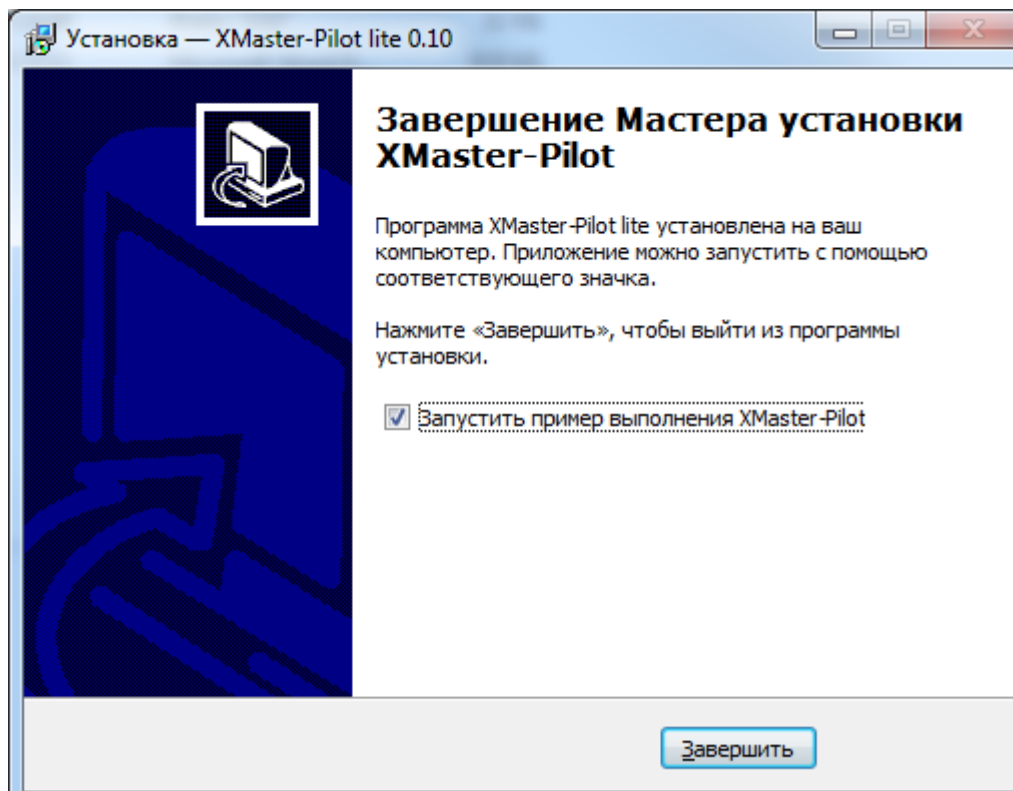
- 1.3.1 ООО Ситис предоставляет всем пользователям бесплатную лицензию на использование программы сроком 1 год.
- 1.3.2 Активация лицензии осуществляется автоматически при первом запуске программы путем автоматического запроса на сервер лицензирования ООО Ситис.
- 1.3.3 Активированная программа "привязывается" к компьютеру, на котором была осуществлена активация и не сможет запускаться на других устройствах. Для работы на других компьютерах нужно установить на них дистрибутив программы и осуществить новую активацию лицензии.
- 1.3.4 После окончания срока действующей лицензии лицензия может быть продлена на новый срок.

1.3.5 ООО Ситис предоставляет ограниченные по времени лицензии на свои бесплатные программные продукты для обеспечения распространения новых актуальных версий программ и вывода из использования устаревших версий программных продуктов.

2. УСТАНОВКА И УДАЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Установка программы

- 2.1.1 Установить программу «СИТИС:ХМастер» можно, запустив exe файл дистрибутива sitisXMaster_XXXXX_Setup.exe, где XXXXX соответствует номеру текущей сборки программы.
- 2.1.2 В конце установки программа предложит запустить пример



- 2.1.3
- 2.1.4

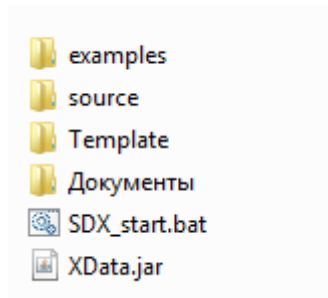
2.1.5 По умолчанию программа устанавливается в папку C:\Sitis\Programs\XMaster. Рекомендуется не изменять это местоположение программы.

2.2 Удаление программы

- 2.2.1 Удалить программу можно по соответствующему деинсталлятору, который находится в папке C:\Sitis\Programs\XMaster.

3. СОСТАВ ДИСТРИБУТИВА

3.1.1 Компоненты программы показаны на рисунке:



3.1.2

3.1.3 examples – папка с примерами для запуска программы. Имена вложенных папок кратко описывают выполняемые действия – рисунок 1. В каждой папке примера есть bat файл, с помощью которого будет выполнен запуск Ситис:ХМастер.

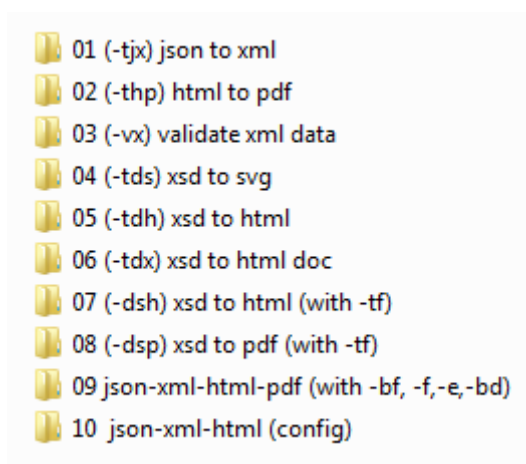


Рисунок 2 – Папки с примерами

3.1.4 Source – папка в которой расположены служебные компоненты программы

3.1.5 Template – папка в которой находятся шаблоны xslt, для преобразования данных

3.1.6 Документы – в этой папке содержится документация к программе «СИТИС:ХМастер».

3.1.7 SDX_start.bat – bat файл, созданный для запуска программы с обычным набором ключей. Помимо него в папке «examples» есть 10 примеров, внутри которых свои bat файлы, с другими ключами и данными.

3.1.8 sitisXMaster.jar – программа «СИТИС:ХМастер».

4. РАБОТА С КЛЮЧАМИ

4.1 Запуск командной строки

4.1.1 1 способ

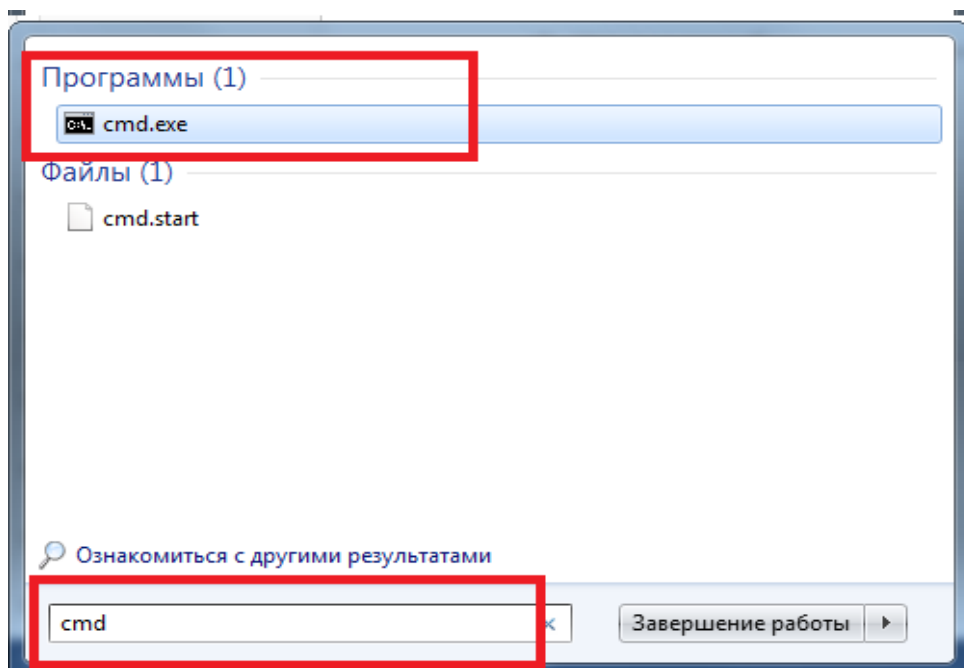
4.1.2 Нажмите «Пуск»/«Все программы»/«Стандартные», а затем выберите «Командная строка»

4.1.3 2 способ

4.1.4 Нажмите значок поиска на Панели задач или кнопку Пуск

4.1.5 В строке поиска напечатайте cmd.

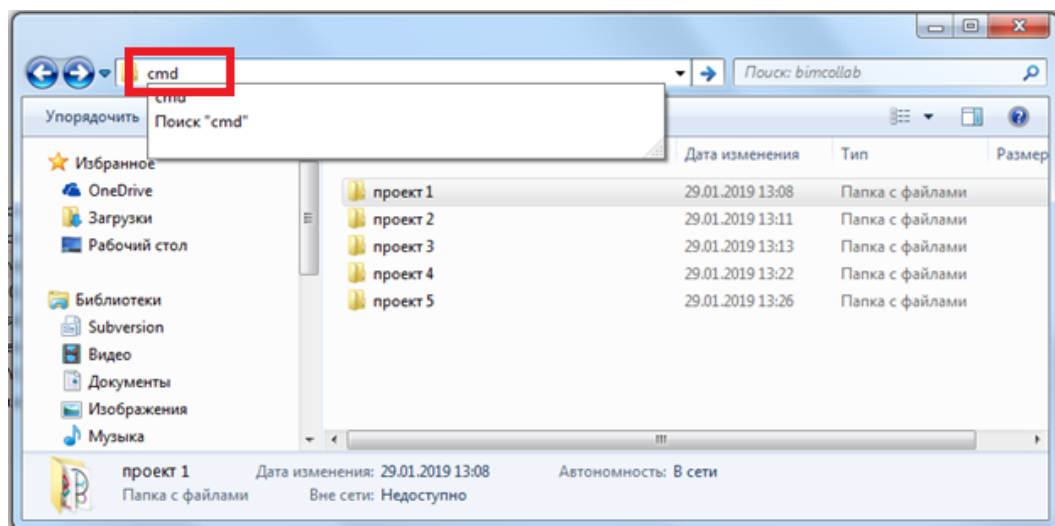
4.1.6 В результатах поиска выберите приложение командной строки «cmd.exe»



4.1.7

4.1.8 3 способ

4.1.9 Откройте любую папку и в адресной строке введите cmd и нажмите клавишу «Enter»



4.1.10

4.2 Ключи запуска программы

4.2.1 Программу «СИТИС:ХМастер» можно вызвать из командной строки.

4.2.2 Формат вызова программы:

```
java -jar XMaster.jar Ключ_первого_порядка Ключ1 Ключ2 КлючN
```

4.2.3 **Ключ «первого» порядка** - ключ, без которого работа программы будет некорректна (исходный файл, рабочая папка и т.д.), поэтому поиск таких ключей осуществляется до выполнения преобразований.

4.2.4 **Важно!** При запуске программы через bat файлы, необходимо чтобы их кодировка была: OEM866. В папке примеров все bat файлы имеют данную кодировку (так же при редактировании bat файла, в текстовом редакторе должна стоять кодировка OEM866). Если кодировка будет отличаться, программа не будет работать с русским языком в адресах файлов и папок. Для указания xsd файлов путь не должен содержать русские символы.

4.2.5 **-i=filename**, где filename – путь к исходному файлу. Например:

```
java -jar "XMaster.jar" "examples\08 use date_time in graph\graf_date_time.json" -tjx
```

4.2.6 **-o=filename**, где filename- путь к итоговому файлу

4.2.7 **-t=filename**, где filename - путь к шаблону трансформации

4.2.8 **-tjx** - нативная трансформация JSON в XML

4.2.9 **-thp** - нативная трансформация HTML в PDF

4.2.10 **-e=ext** - присвоить результирующему файлу расширение .ext, имя файла - как у исходного, если итоговый файл задан, то имя будет взято у него, расширение из ключа

4.2.11 **-vx=filename**, где filename – адрес к файлу, в котором описана проверочная схема XSD. Используется для валидации файла XML.

4.2.12 **-vo=k**, где k – число от 0 до 2 (0 – без вывода сообщений о положительном результат выполнения промежуточных действий, 1 – вывод сообщений (по умолчанию), 2 – вывод сообщений, ожидание реакции пользователя (не реализовано))

4.2.13 **-tds** – нативная трансформация XSD в SVG. Представляет собой схему структуры данных.

4.2.14 **-tdh** – нативная трансформация XSD в HTML, в который встроена SVG (в виде схемы структуры данных)

4.2.15 **-tdx=filename**, где filename – адрес к шаблону преобразования. Используется для преобразования XSD схемы в человеко-читаемый вид в формате документа (будет исправлен на ключ **-tdx** – нативное преобразование, путь к файлу будет задан в программе)

4.2.16 **-c=file** - файл конфигурации. В файле конфигурации записываются ключи, которые применяются при запуске программы. Ключи в строке запуска перезаписывают значения ключей из файла конфигурации (в текущей версии программы перезаписывается только ключ **-e=ext**).

4.2.17 **-dsh=N** – преобразование XSD в HTML по заданному шаблону программы, где N-идентификатор имени шаблона, по введенному идентификатору будут проверяться на совпадение начало имен найденных файлов в папке шаблонов (см. ключ **-tf=foldername**). Если ключ не указан, будет выбран первый файл по алфавиту в папке шаблонов.

4.2.18 **-dsp=N** – преобразование XSD в PDF по заданному шаблону программы, где N-идентификатор имени шаблона, по введенному идентификатору будут проверяться на совпадение начало имен найденных файлов в папке шаблонов (см. ключ **-tf=foldername**). Если ключ не указан, будет выбран первый файл по алфавиту в папке шаблонов.

- 4.2.19 **-tf=foldername** - ключ, который задает адрес папки шаблонов, в которой будет осуществляться поиск шаблонов в ключах **-dsh**, **-dsp**.
- 4.2.20 **-bf=foldername** – папка для буферной папки задачи
- 4.2.21 **-br=foldername** – папка для буферной папки задачи, которая будет записана в реестр и использована в дальнейшем, для хранения промежуточных решений. Имеет приоритет ниже, чем **-bf=foldername**
- 4.2.22 **-bd=N** – ключ, указывающий программе удалить папку с промежуточными преобразованиями, где N=0 – удалять буфер, N=1 - оставлять
- 4.2.23 **-f=foldername** – рабочая папка. Относительные имена файлов смотрятся относительно этой папки (исключением являются файлы шаблонов, их путь смотрится относительно папки шаблонов).
- 4.2.24 **-tm=filename** – преобразование XML данных с помощью шаблона XSLT, в котором осуществляется слияние двух XML файлов. Работает в паре с ключем **-sxml=filename**. Шаблон слияния должен содержать определенную структуру, чтобы совершить правильное слияние:

4.2.24.1 Нужный блок в шаблоне, необходимо обернуть в следующий код:

Начало блока

```
<xsl:for-each select="Docs/doc">
  <xsl:variable name="doc_file">
    <xsl:apply-templates/>
  </xsl:variable>
  <xsl:variable name="path" select="document($doc_file)"/>
  Тело шаблона для обоих файлов
  <xsl:value-of select="$path/Ваши_данные"/>
</xsl:for-each>
```

- 4.2.25 **-sxml=filename** – указывает, какой файл будет использован для слияния с исходным файлом, либо файлом, который получен в результате последнего преобразования в текущей задаче.
- 4.2.26 **-tm=filename** – имя файла с шаблоном для слияния двух xml файлов.
- 4.2.27 **-sxml=filename** – имя xml файла для слияния с исходным файлом, или файлом, полученным на предыдущем преобразовании в текущей задаче. Если шаблон будет преобразовывать xml данные в html необходимо, чтоб расширение итогового файла также было html.
- 4.2.28 **-icsv=filename** – указывает адрес файла CSV, который будет преобразован в XML
- 4.2.29 **-ctx=filename** – имя файла с шаблоном XSLT для получения данных в формате xml из файла CSV. Файл CSV может быть указан с помощью ключа «-icsv».
- 4.2.30 **-etc=filename** –преобразование указанного файла EXEL в CSV
 - 4.2.30.1 При конвертации следует учитывать следующие особенности:
 - 4.2.30.2 CSV (от англ. Comma-Separated Values — значения, разделённые запятыми), само название говорит о том, что все выделения, формулы и прочее не будут сохранены в файле csv, сохраняются лишь конкретные значения в ячейках (значение так же является результатом вычисления формулы в excel)
 - 4.2.30.3 Формат дат: dd.MM.yyyy HH:mm
 - 4.2.30.3.1 Если дата задана неверно, она будет принята программой как строка
 - 4.2.30.3.2 Если время не будет указано, в ячейке сохранится значение date 00:00, где date – дата.
 - 4.2.30.4 Разделитель ячеек csv файла: “,”

- 4.2.30.5 Если программа определит, что тип ячейки excel файла «строка», то значение данной ячейки в итоговом csv будет обернуто в двойные кавычки. Такое поведение обусловлено рекомендацией к формату CSV (RFC4180)
- 4.2.30.6 Если в ячейке используются двойные кавычки, они должны быть экранированы с помощью вторых двойных кавычек. Пример (содержимое ячейки): Содержимое ""первой ячейки""
- 4.2.30.7 При объединении ячеек, в итоговом csv файле будет показана одна ячейка, её позиция будет верхний левый угол начала объединения, остальные ячейки в строке будут без значений
- 4.2.30.8 На момент сборки sitisXMaster_0.10.19407_Setup при открытии csv файла нужно указать кодировку «Кириллица (Windows-1251)»
- 4.2.31 **-etcp = " pages"** - перечисление страниц через запятую (-etc="2,5,8" – вторая, пятая, восьмая страницы). Если передан пустой параметр, то конвертируются все страницы
- 4.2.32 **-etcs=" foldername"** – папка для сохранения csv файлов при применении ключа «-etc»
- 4.2.33 **-etctype=" number"** – указывается число: 1 или 2, 1 в случае, если все листы excel файла должны быть сохранены в одном csv файле, 2 если каждый лист файла должен быть сохранен в отдельном файле csv.
- 4.2.34 **-vs="filename"** с проверкой (валидацией) синтаксиса указанного файла xsd.
- 4.2.35 **-vres=" filename"**, указывается адрес к файлу, куда будет записан результат валидации (да/нет) в формате: Имя файла;результат
- 4.2.36 Пример: C:\SITIS\XMaster\example\12 vs validate xsd\filename.xsd – да
- 4.2.37 Если ключ не указан, то будет создан файл valid_текущаяДата.txt в папке validation корня программы. Если указан ключ **-f** папка validation будет создана относительно адреса рабочей папки.
- 4.2.38 **-of** задает папку, в которой создаются файлы результата, если не задан ключ **-o**.
- 4.2.39 **-?** для вывода всех ключей программы с описанием (если запустить программу без ключей, так же будут выведены все ключи)
- 4.2.40 **-logp="folderName"**, указывается папка в которой будут записаны логи в случае ошибок.
- 4.2.41 По умолчанию (если не указывать ключ) файлы логов будут сохранены в папке: Logs/. После определения папки для логов, в случае ошибки, будут созданы необходимые папки по указанному пути и файл лога для текущего выполнения программы.

4.3 Примеры запуска программы

- 4.3.1 В папке с примерами «examples» находится несколько примеров. Их отличие в разных типах данных и выполняемых ключах.
- 4.3.2 Разберем 1 пример:
- 4.3.3 Порядок ключей важен только для тех ключей, которые работают с содержимым файлов, ключи типа **-bd** – который говорит о том, нужно ли удалять буферную папку, могут находиться в любой части строки, после «java -jar "..\..\XMaster.jar"».
- 4.3.4 `java -jar "..\..\XMaster.jar" -i="..\..\graf(ModSt).json" -tjx -o="..\..\res\jFile xml.xml" -t="..\..\Template\Template_for_mod_st.xml" -f="examples\09 json-xml-html-pdf (with -br, -tf)" -thp -bd=1 -e="pdf" -bf="..\..\Temp"`
- 4.3.4.1 `java -jar "..\..\XMaster.jar"` - команда с параметрами для запуска программы, необходимый компонент всех bat файлов для работы с Ситис:ХМастер.
- 4.3.4.2 `-i="..\..\graf(ModSt).json` – Ключ «первого» порядка. Устанавливает исходный файл, над данными которого будут происходить преобразования.
- 4.3.4.3 `-tjx` – ключ, указывающий, что нужно применить нативное преобразование json->xml
- 4.3.4.4 В результате данные из json формата будут преобразованы в данные формата xml

- 4.3.4.5 -o="..\res\jFile xml.xml" - Ключ «первого» порядка. Устанавливаем адрес и имя итогового файла. После выполнения всех преобразований, будет создан файл по указанному пути и в него записан результат последнего преобразования.
 - 4.3.4.6 -t="..\Template\Template_for_mod_st.xsl" – следующим преобразованием будет применение шаблона xsl над xml файлом, полученным после выполнения ключа -tjx.
 - 4.3.4.7 -f="examples\09 json-xml-html-pdf (with -br, -tf)" – Ключ «первого» порядка. Устанавливает рабочую папку программы, все относительные пути будут определяться относительно указанного адреса.
 - 4.3.4.8 -thp – нативное преобразование html файла, полученного после выполнения ключа -t в pdf.
 - 4.3.4.9 -bd=1 – указывает программе, что буферную папку с промежуточными преобразованиями удалять не нужно. По умолчанию программа удаляет буферные папки.
 - 4.3.4.10 -e=pdf – говорим программе, что необходимо установить расширение итоговому файлу «pdf»
 - 4.3.4.11 -bf="..\Temp" – Ключ «первого» порядка. Указываем относительный путь к папке, в которой будет создана буферная папка для текущей задачи.
- 4.3.5 В результате выполнения ключей, программа преобразует данные json в pdf файл, согласно шаблону преобразования xsl.

5. СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1.1 Операционная система 7/10

5.1.2 Java 8