



Использование электронной эксплуатационной документации в процессе обучения специалистов

Смолко Андрей

Семинар «ЭЭД-2016», 03 июня 2016 г.

S1000DR-UACRU-01000-00

Глава 3.9.5.2.13

Содержательная часть – Модуль данных обучения

Оглавление

Ссылки.....	Страница
1 Описание.....	2
1.1 Общие сведения.....	2
1.2 Почему для технических обучающих материалов используется стандарт S1000D?.....	2
1.3 Как стандарт S1000D поддерживает структуру обучающих материалов и систему именования файлов.....	2
2 Обучающие данные.....	3
2.1 Описание.....	3
2.2 Содержимое.....	3
2.3 Содержимое обучения.....	4
3 Пример.....	5

Перечень таблиц

1 Ссылки.....	Страница
1 Ссылки.....	1

Перечень иллюстраций

1 Элемент <content>.....	Страница
1 Элемент <learning>.....	4

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
Глава 3.9.3	Разработка документации – Предупреждения, предостережения и примечание
Глава 3.9.5.2.1	Содержательная часть – Общие конструкции
Глава 3.9.5.2.1.2	Общие конструкции – Ссылки
Глава 3.9.5.2.13.1	Модуль данных обучения – План обучения
Глава 3.9.5.2.13.2	Содержательная часть – Обзор обучения
Глава 3.9.5.2.13.3	Содержательная часть – Содержимое обучения
Глава 3.9.5.2.13.4	Содержательная часть – Сводка по обучению
Глава 3.9.5.2.13.5	Содержательная часть – Оценка обучения
Глава 3.9.5.3	Модули данных – Применимость
www.adnet.org	ADL/SCORM

Действительно: Все S1000D-A-03-09-0502-13A-040A-A
Глава 3.9.5.2.13
2013-11-15 Страница 1

S1000DR-UACRU-01000-00

Описание

1 Общие сведения

Стандарт S1000D поддерживает разработку данных технической подготовки с помощью модуля данных обучения. Схема этого модуля данных структурирует содержимое технической подготовки и валидирует его к системе, которая преподается на занятиях. Она также поддерживает использование стандартных структур S1000D XML. Благодаря поддержке общих структур стандарта S1000D становится возможным многократное использование технических данных и поддерживающих их обучающих материалов без дополнительного преобразования форматов.

1.1 Почему для технических обучающих материалов используется стандарт S1000D?

Главная причина использования S1000D для технических обучающих материалов заключается в том, что при этом обеспечивается актуальность обучающих материалов по отношению к остальной системной документации на протяжении всего жизненного цикла. Стандарт S1000D облегчает управление конфигурацией жизненного цикла. Для менеджера данных критически важно знать, как конструктивные изменения системы влияют на сопутствующую документацию, в том числе, касающуюся обучения. Данные, поддерживающие жизненный цикл, должны иметь единую структуру. Такая структура обеспечивается метаданными стандарта S1000D. S1000D предоставляет единый набор метаданных для всех материалов поддержки жизненного цикла, обеспечивая запросы и инструменты для управления массивами материалов. Стандарт S1000D предоставляет общий цифровой формат для технических данных и технических обучающих материалов.

1.2 Как стандарт S1000D поддерживает структуры обучающих материалов и систему именования файлов

Были разработаны пять структур данных, поддерживающих процесс разработки учебных материалов. Эти структуры создавались с учетом задач разработки учебных курсов, материалов курса и оценки результатов обучения. Целевой аудиторией является персонал, осуществляющий техническую подготовку персонала. Обучающие материалы по процедурам технического обслуживания, разбиению систем и ремонту могут дополняться именами файлов, которая соответствуют осмысленным кодам модулей данных.

Кроме того, код модуля данных, применяемый в качестве имени файла с техническими обучающими материалами, заполняет пробел в спецификации ADL Initiative. ADL не предоставляет сопоставления по именованиям в Модели объекта-содержимого для совместного использования (SCORM). SCORM в основном касается того, как формируется пакет обучающих материалов, чтобы он мог функционировать в любой Системе управления обучением (LMS), поддерживающей модель SCORM. Сопоставления по именованиям оставлены на усмотрение конкретных групп, разрабатывающих учебные материалы. Стандарт S1000D заполняет www.adnet.org пробел в именованиях файлов, предоставляя структуры кодирования модулей данных, которые адаптируют обучающие материалы к поддерживаемым системам и сборкам.

1.3 Как стандарт S1000D работает с моделью SCORM

SCORM - это спецификация Министерства обороны Соединенных Штатов (США), разработанная компанией ADL. Она была принята как международная спецификация. Она предназначена для того, чтобы обеспечить поддержку пакета электронных обучающих материалов в любых системах управления обучением (LMS), поддерживающих модель SCORM. Система LMS следит за результатами учащегося

Действительно: Все S1000D-A-03-09-0502-13A-040A-A
Глава 3.9.5.2.13
2013-11-15 Страница 2

S1000DR-UACRU-01000-00

на протяжении всего курса обучения.

SCORM - это модель, которая ссылается на ряд связанных с обучением спецификаций, предназначенных для сбора, описания, активации и распространения обучающих материалов. SCORM не определяет форматы содержимого курсов или данных. Эта технология применима к любому предмету обучения и любому формату данных. Стандарт S1000D представляет собой спецификацию разметки, он заполняет пробел в спецификации данных модели SCORM в отношении содержимого технической подготовки. Стандарт S1000D может именовать, идентифицировать и структурировать материалы технической подготовки и поддерживать управление конфигурацией.

Взаимодействие стандарта S1000D с Моделью SCORM осуществляется так же, как и для всех остальных форматов файлов. Основная задача модели SCORM - объединить файлы любых типов в расширяемый пакет содержимого, который в дальнейшем используется системой LMS.

2 Обучающие данные

2.1 Описание

Схема обучения поддерживает разработку объектов технической подготовки. Структуры объекта включают поддержку анализа потребностей, целей обучения и интерактивной оценки. Целью является поддержка материалов технической подготовки в логистических процессах жизненного цикла.

Примечание

В модуле данных обучения кроме разметки, уникальной для схемы обучения, используется и общие конструкции. См. Глава 3.9.5.2.1.

2.2

Содержимое. Это элемент высшего уровня содержательной части данной Схемы.

Элемент разметки: <content>

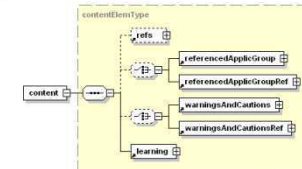


Рис. 1 Элемент <content>

ICN-06RT9-000001-001-01

Атрибуты:

- id (O), идентификатор элемента <content>. См. Глава 3.9.5.2.12.

Действительно: Все S1000D-A-03-09-0502-13A-040A-A
Глава 3.9.5.2.13
2013-11-15 Страница 3



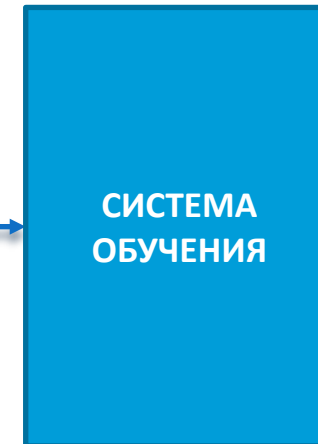
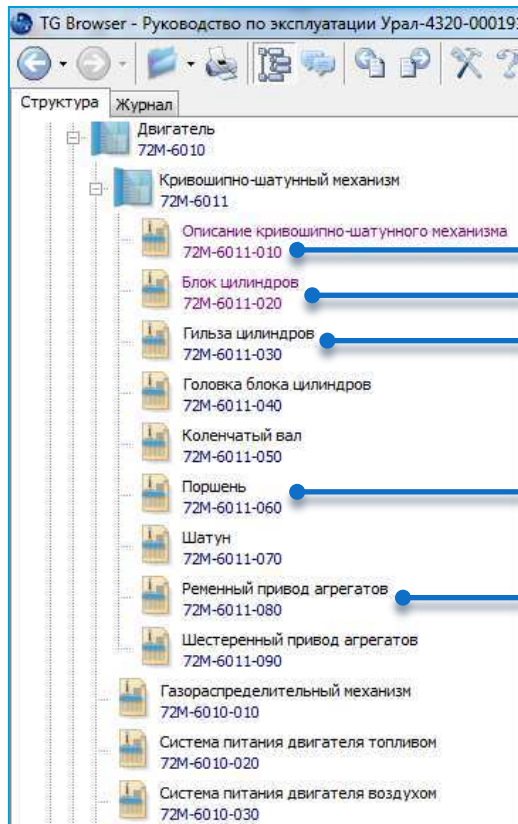
8 S6000T - International specification for training analysis and design

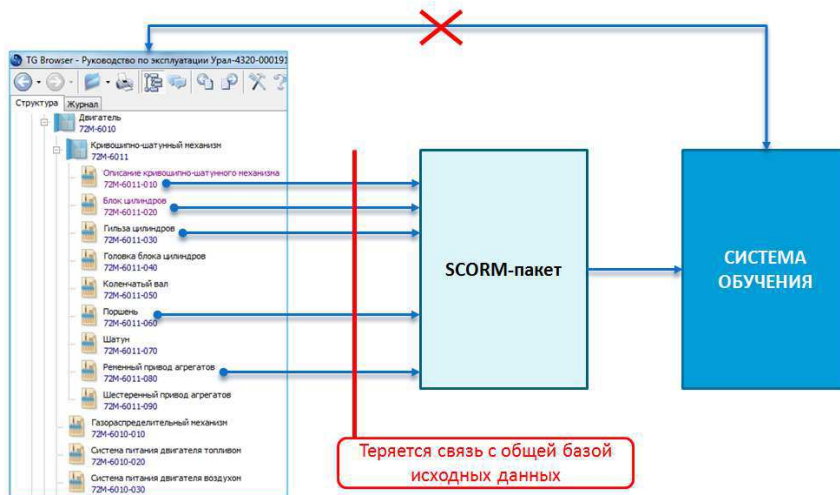
The Working Group (WG) for S6000T (International specification for training analysis and design) started work in November 2013. The current draft outline includes information gathering, analysis, design, interfaces with other non-S-Series specifications and human performance. Whilst drafting work is underway, the WG is ensuring that the methodologies and requirements from all the member nations are captured. Other work includes support for the DMEWG, the Terminology Task Team and identifying the touch points with other S-Series specifications for input to the various Sn000X specifications as well as a possible future S6000X.

The following companies/organizations are contributing to the development:

- | | |
|---|-----------------|
| • General Dynamics | United States |
| • Airbus Space and Defence | Germany |
| • Boeing | United States |
| • O'Neil & Associates | United States |
| • Isselnord | Italy |
| • Itorum | Russia |
| • Austrian Aeronautics Industries Group | Austria |
| • MDBA Systems | Germany |
| • Selex ES | Italy |
| • Harris Corporation | United States |
| • Flatiron Solutions | Sweden |
| • NATO | BrusselsBelgium |
| • UK MoD | United Kingdom |
| • BAE Systems | United Kingdom |

Общая база исходных данных (CSDB)

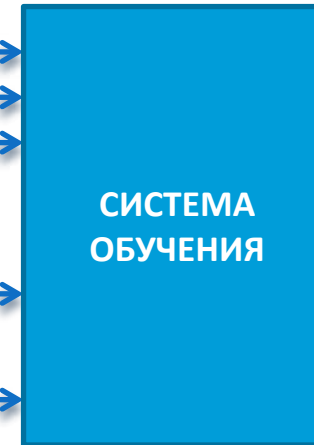
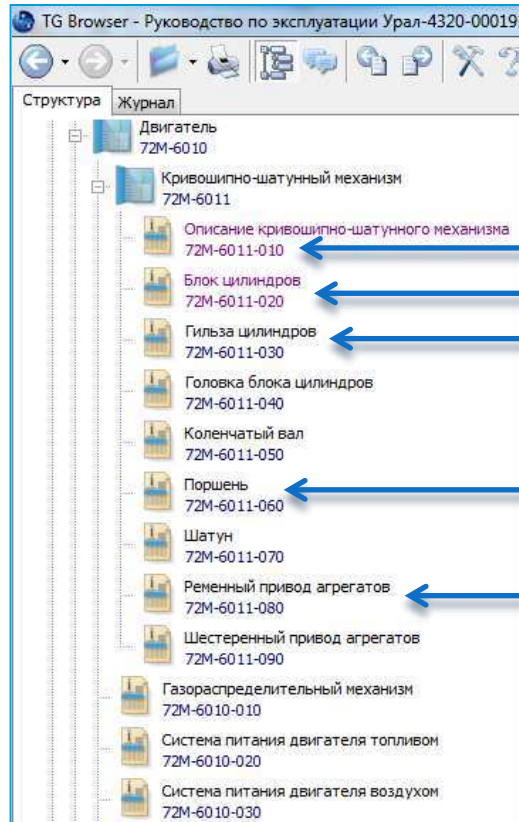




- Необходимость копирования и преобразования модулей данных в SCORM
- Необходимость обновления модулей SCORM при изменении электронной эксплуатационной документации
- Сложность добавления дополнительных учебных материалов
- Обязательная загрузка SCORM-пакета в систему обучения
- SCORM эффективен только в рамках развернутой системы обучения

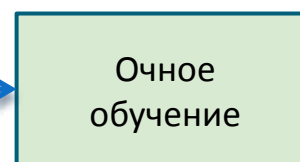
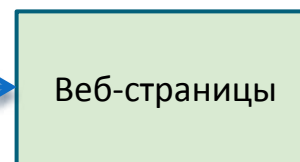
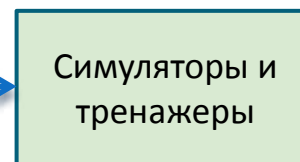
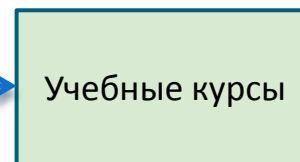
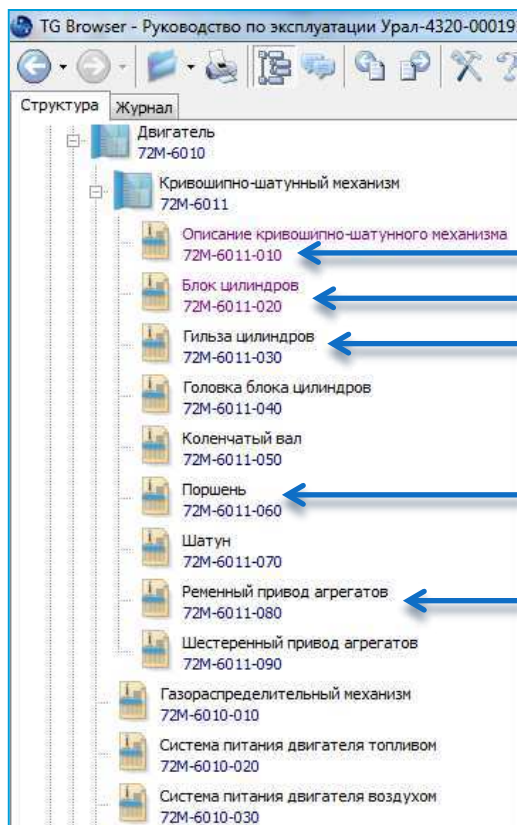
ПРЯМАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ

Общая база исходных данных (CSDB)

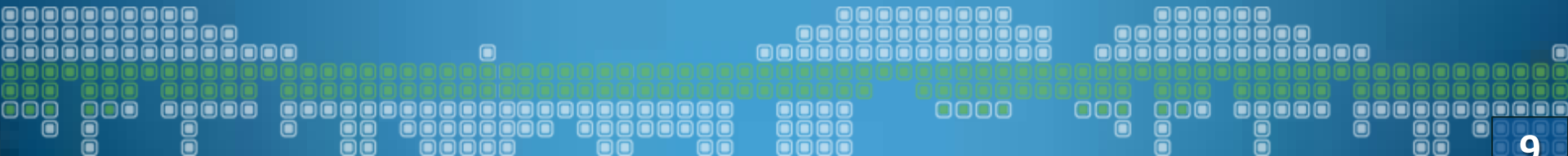


- Отсутствует необходимость в копировании и преобразовании модулей данных в SCORM
- Возможность использования электронной эксплуатационной документации напрямую без загрузки в систему обучения
- Всегда актуальный учебный материал
- Возможность масштабирования учебной среды за счет дополнительных средств обучения

Общая база исходных данных (CSDB)



ВИДЕО



- Электронная эксплуатационная документация (ЭЭД) является единственным достоверным источником информации об изделии
- Существует необходимость повышения эффективности использования ЭЭД в процессе обучения специалистов
- Подход, к использованию ЭЭД в процессе обучения, изложенный в S1000D, имеет определенные недостатки
- Устранение недостатков возможно за счет прямого использования ЭЭД в учебном процессе в рамках интегрированной обучающей системы



ВОПРОСЫ?

ООО «Иторум»,
<http://itorum.ru>

itorum@itorum.ru

Тел./факс: +7 (495) 120-8055