

# Подготовка цифрового контента дисциплины ИКТ в формате SCORM

Молдагулова Айман Николаевна

К.ф.-м.н., и.о. профессора

МУИТ

[a.moldagulova@edu.iitu.kz](mailto:a.moldagulova@edu.iitu.kz)

# Содержание

- ИКТ как ООД. Модули ИКТ
- Цифровой контент. Создание цифрового контента
- Пакет SCORM как элемент LMS
- Что такое SCORM? Основные принципы SCORM. Главная идея SCORM
- Модель учебного контента. Основные объекты стандарта
- Требования к LMS в соответствии SCORM
- Организация учебного материала
- Создание SCORM пакета

# ИКТ как ООД

Преподается в 1-ом семестре на всех специальностях

Объем – 5 кредитов ECTS

Язык преподавания – Английский

Состоит из 15-ти модулей

# Модули ИКТ

1.	ICT as a digital industry. An ICT role in key sectors of development of society. Standards in the field of ICT. ICT applications.
2.	Introduction to computer systems. Types and components of computer systems. Peripheral devices. Storage devices and media.
3.	Emerging technologies.
4.	Human-computer interaction. User friendly interface. Ergonomics.
5.	File management. Layout. Styles. Proofing. Graphs and charts. Document production.
6.	Data storage and manipulation.
7.	Data analysis and processing.
8.	Multimedia technologies. Digital sound. Images. Presentations.
9.	Networks and telecommunications.
10.	Internet technologies and online communication. Social Networks. Cloud technologies. IoT.
11.	Website authoring.
12.	E-technologies: E-business; E-learning; E-government.
13.	Digital safety and security. Legal, moral, ethical and cultural appreciation.
14.	The effects of using ICT.
15.	Perspectives of development of ICT.



# Цифровой контент















- Цифровой контент — это совокупность материалов, которые распространяются в электронном виде по специальным каналам для эксплуатации на цифровых устройствах: компьютерах, планшетах, смартфонах.
- Основные виды современного цифрового контента — это текст, графика, анимация, видео- и аудиоматериалы.

# Создание цифрового контента

- Это сложный процесс, начинающийся с идеи образовательного ресурса до его реализации и дальнейшей передачи студенту.
- Существует огромное количество программ и приложений: различные видео и аудио редакторы (Windows Movie Maker, iMovie, QuickTime Player и т.п.), сервисы для разработки электронных книг и анимационных рассказов (StoryBird, UtellStory, ACMI Storyboard Generator и т.д.).

# Пакет SCORM как элемент LMS

## ЭЛЕМЕНТЫ КУРСА

-  Анкета
-  База данных
-  Вики
-  Внешний инструмент
-  Глоссарий
-  Задание
-  Лекция
-  Обратная связь
-  Опрос
-  Пакет SCORM
-  Семинар
-  Тест
-  Форум
-  Чат

Пакет SCORM представляет собой набор файлов, которые упакованы в соответствии с согласованным стандартом для учебных объектов. Модуль SCORM позволяет добавить в курс пакеты SCORM или AICC, которые загружаются в виде архива.

Содержимое обычно отображается на нескольких страницах, с навигацией между страницами. Существуют различные варианты для отображения содержимого: в всплывающем окне, с оглавлением, с кнопками навигации и т.д. Пакеты SCORM обычно содержат вопросы, оценки за ответы записываются в журнал оценок.

SCORM может быть использован:

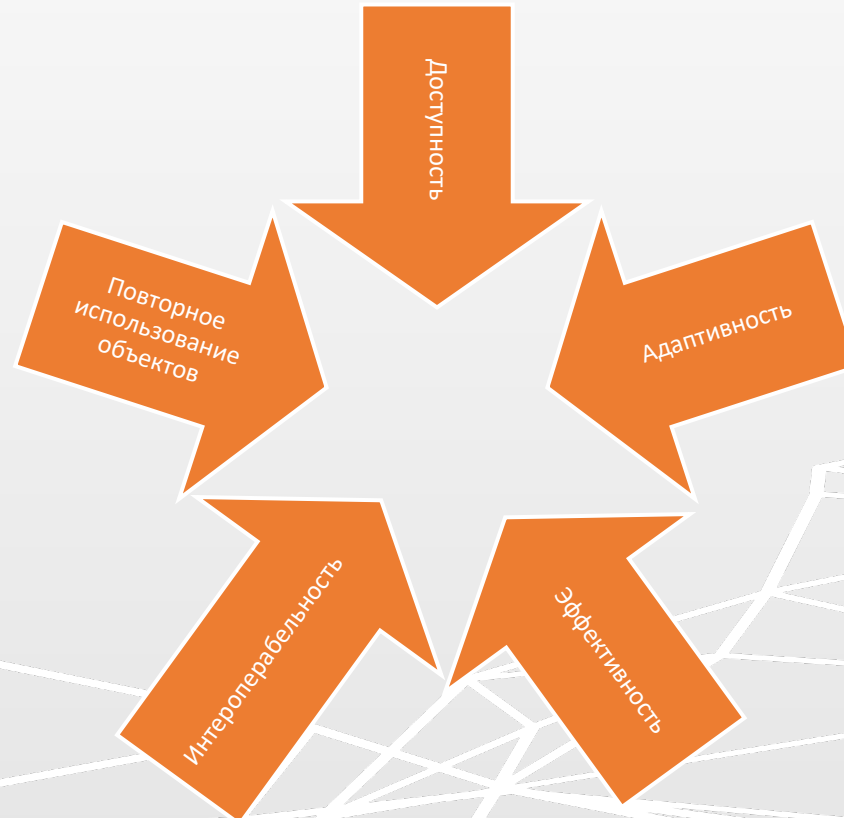
- Для представления мультимедийного контента и анимации
- Как инструмент оценивания

[i Подробнее](#)

# Что такое SCORM?

- **SCORM** (*Sharable Content Object Reference Model*) — сборник спецификаций и стандартов, разработанный для систем дистанционного обучения.
- Содержит требования к организации учебного материала и всей **системе дистанционного обучения**.
- SCORM позволяет обеспечить **совместимость** компонентов и возможность их **многократного использования**.
- SCORM основан на стандарте **XML**.

# Основные принципы SCORM



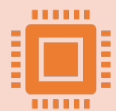
# История SCORM



Необходимость в стандартизации подходов к созданию курсов дистанционного обучения.



В ноябре 1997 была объявлено создание инициативы ADL (Advanced Distributed Learning).



Модернизации обучения и тренинга, а также объединение высших учебных заведений и коммерческих предприятий для создания стандартов в сфере дистанционного обучения.

# Главная идея SCORM



SCORM определяет структуру учебных материалов и интерфейс среды выполнения.



Учебные объекты могут быть использованы в различных системах электронного дистанционного образования.

# Модель учебного контента

- Модель учебного материала описывает компоненты SCORM
- Компоненты SCORM используются для формирования материала обучения из учебных ресурсов.
- Модель учебного материала включает в себя
  - «Asset» — «элемент»
  - «Sharable Content Object (SCO)» — «разделяемый объект учебного материала»
  - «Content Organization» — «организацию учебного материала»



# Основные объекты стандарта

- SCO — Sharable Content Objects - Разделяемые объекты контента.
- SCO — это коллекция из одного или более элемента-asset'а.
- SCO представляет из себя одиночный учебный объект, доступный для запуска системой обучения, и использующий RTE (Run-Time Environment) для взаимодействия с обучающей системой (LMS — Learning Management System).

# Требования к LMS в соответствии SCORM

Доступность

Адаптируемость

Эффективность

Долговечность

Интероперабельность

Возможность  
многократного  
использования

# Организация учебного материала



Организация учебного материала — это заданный порядок использования учебного материала с помощью структурированных наборов инструкций (разделов, или «activities»).



Эта своеобразная карта, отражающая взаимодействие и отношение разделов и модулей между собой.



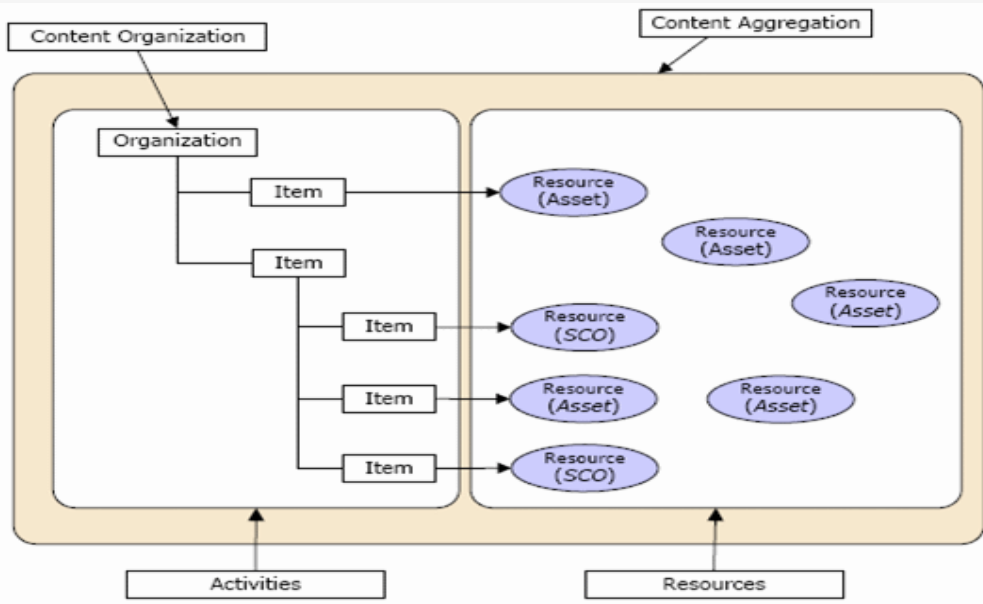
Разделы могут состоять из других разделов.



Стандарт не накладывает никаких ограничений на глубину вложенности разделов.



Последовательность прохождения обучения обычно связана с иерархической структурой разделов.



<https://cccp.ifmo.ru/scorm/>

# Образовательный контент в SCORM



Образовательный контент в SCORM понимается как небольшие образовательные объекты, собранные в курсы, главы, модули, задания и т.п.

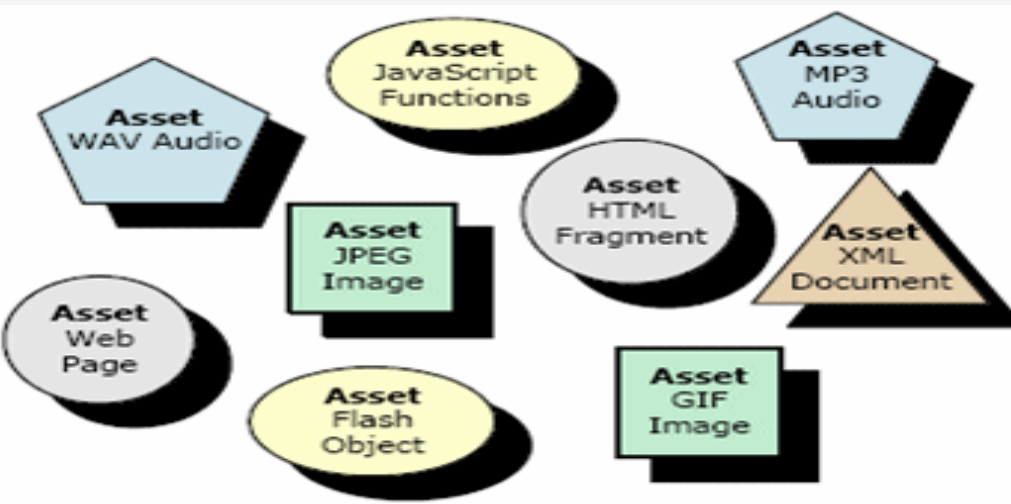


Эти единицы содержания, собранные из более мелких образовательных объектов, разработаны таким образом, что могут быть использованы многократно в разных контекстах.



Образовательный объект – любой учебный материал, который может быть отображён в веб-браузере (например, тексты, картинки, аудио- и видеофайлы, флэш-ролики, веб-страницы), а также любое их сочетание

## Элементарная частица стандарта



<https://cccp.ifmo.ru/scorm/>

Начальной формой учебных ресурсов является «asset» — «элемент».

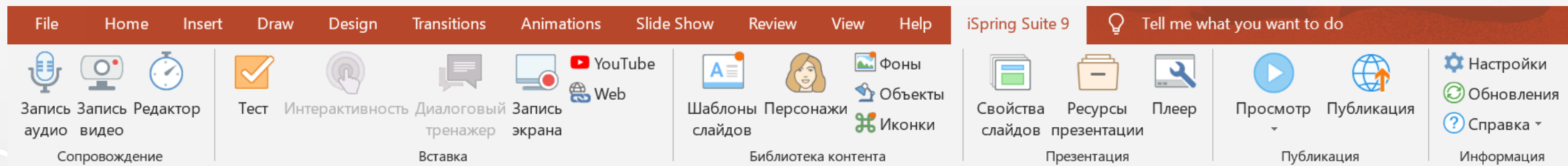
Такие элементы — это электронное представление какого-либо учебного ресурса — например, текста, картинки, видео- или аудиоматериала.

Если элементов требуется более одного, то они могут быть объединены для построения нового базового элемента.

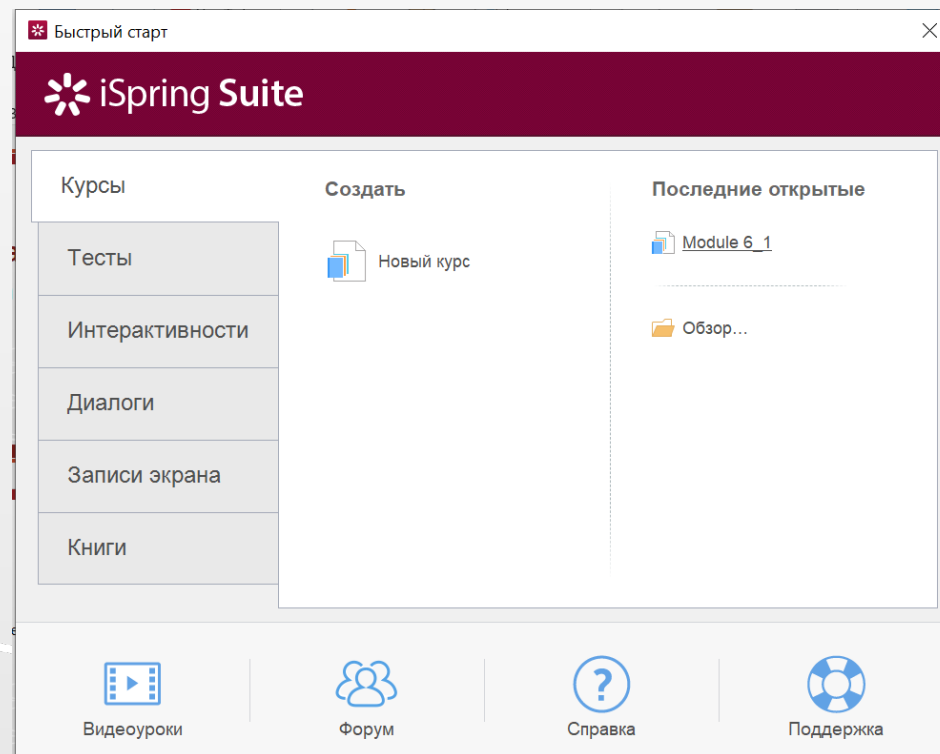
# Создание SCORM пакета

- **iSpring Suite** —инструмент разработки электронных курсов, совместимый со SCORM 1.2 и 2004.
- Программа конвертирует PowerPoint-презентации в целостные учебные курсы, интегрируемые в любую SCORM — совместимую LMS.
- Позволяет создавать полнофункциональные электронные курсы.

# Инструменты iSpring



- Запись аудио
- Запись видео
- Редактор
- Тест
- Запись экрана
- Просмотр
- Публикация



✓ Тесты ✓ Интерактивности ✓ Диалоги ✓ Записи экрана ✓ Книги



# Создание и включение теста



Ресурсы | Вопрос 1 из 1 | Набрано баллов: 10 из 10

The purpose of foreign keys is to maintain

- data integrity
- data redundancy
- data consistency

Создано с помощью демо-версии iSpring Suite  
Осталось 12 дней

Правильно

Вы ответили верно.

К РЕЗУЛЬТАТАМ

← НАЗАД

ДАЛЕЕ →

СЛАЙДЫ

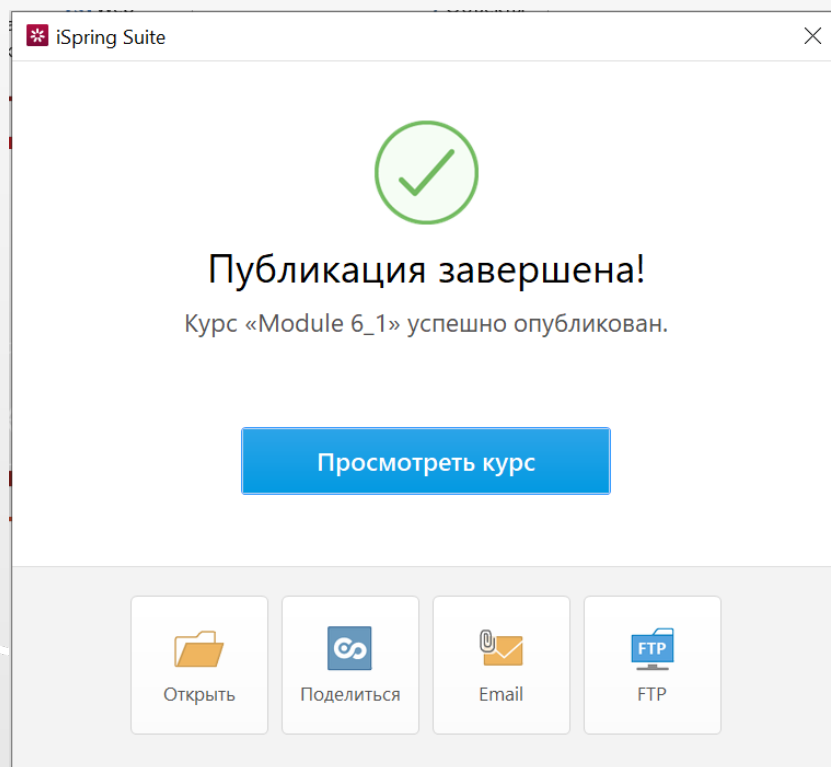
ЗАМЕТКИ

Поиск

- 5. Disadvantages of flat file databases
- 6. Relational Databases
- 7. Relationships
- 8. Primary Key
- 9. Foreign Keys
- 10. ---
- 10.1. The purpose of foreign keys is to maintain

Эффективный электронный курс включает в себя не только слайды с учебными материалами, но и тесты для проверки знаний студентов

# Публикация и добавление в LMS



# Заключение

- Подготовка качественного цифрового контента – это 80% успеха
- Основные виды современного цифрового контента – это текст, графика, анимация, видео- и аудиоматериалы
- Подготовка качественного цифрового контента - это сложный процесс, начинающийся с идеи образовательного ресурса до его реализации и дальнейшей передачи студенту
- SCORM позволяет обеспечить совместимость компонентов и возможность их многократного использования