



www.competencemap.bg



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-2.1.06. "Разработване и внедряване на информационна система за оценка на компетенциите на работната сила по браншове и региони"  
Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Развитие на човешките ресурси", съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще*



Европейски социален фонд



БЪЛГАРСКА СТОПАНСКА КАМАРА  
СЪЮЗ НА БЪЛГАРСКИЯ БИЗНЕС

www.bia-bg.com

---

# Методика за разработване на материали за самоподготовка при електронно обучение

---

---

*„Разработване на материали за самоподготовка за тестване на дигитална  
компетентност“*

---

## РЕЗЮМЕ

Целта на този документ е описание на методика за разработване на материали за самоподготовка за тестване на дигитални компетентности чрез използване на платформата за електронно обучение ILIAS и съгласно заданието на експерт по обособена позиция 1 на дейност 5.8 от проект BG051P0001-2.1.06., съгласно договор № 29 /23.03.2012 (Резултат № 1).

Електронното обучение предоставя възможност за индивидуално обучение, без необходимост от сформирани групи при провеждане на обучението. Съществено предимство на този вид обучение, в сравнение с другите форми на обучение, е възможността за обучение по всяко време и на всяко място. Електронното обучение позволява и гъвкавост при избор на обучителни уроци.

Ефективността на електронното обучение зависи от предварителния анализ на ситуацията и обучаемите, правилното дефиниране на целите на обучение, изборът на стратегии и средства за доставка. Добър пример за ефективно обучение е концепцията за "учене чрез правене". При този подход ученето интерпретира реалните условия и ситуации, а учащият се участва активно в обучението.

Разработването на електронно обучение е непрекъснат процес, при който, на база информацията от оценката на обучението се инициират промени за подобряване на ефективността му. Основните фази в процеса на създаване и внедряване на електронно обучение са: Анализ; Проектиране; Разработка; Внедряване; Оценяване и Ревизия. Ревизията е пряко свързана с процеса на оценяване на обучението и включва промените, базирани на информацията, получена от оценяването.

Настоящата методика е фокусирана върху процеса на разработване на електронно обучение и използването на разнообразните подходи на мултимедийната среда.

В раздел 1 от документа е направено кратко обобщение на теоретичната основа и актуалните изследвания в областта на разработването на електронно обучение. Разгледани са основните концепции, модели и подходи, които се използват в процеса на разработване на електронно обучение.

В раздел 2 от документа се описва методиката, по която се разработва и структурира електронно обучение. Разгледани са етапите през които преминава процесът на разработване. Представен е примерен екран с учебно съдържание, структуриран за въвеждане в платформата ILIAS. Представен е и пример за учене чрез правене, базирано на сценарий.

В раздел 3 са изведени някои ключови моменти в процеса на разработване на електронно обучение. Изведени са и някои основни принципи за разработване на ефективно електронно обучение.

Раздел 4 съдържа приложения към настоящата методика. Приложенията включват методически указания за разработването на: структурата на електронен курс; съдържанието на електронен урок, примерите и медийните елементи, както и чек листове за проверка на екранното съдържание.

Заглавие на анализа:	Методика за разработване на материали за самоподготовка при електронно обучение
Срок за изпълнение:	
Дата на представяне:	02.05.2012
Наименование на дейността:	Проучване и тестване на иновативни методи за оценка на компетенциите.
Задача (напр.,5.1.1.1):	5.8
ISBN:	978-954-9636-22-2
Версия:	<input type="checkbox"/> Чернова <input checked="" type="checkbox"/> Междинна версия <input type="checkbox"/> Финална версия
Тип:	Методика
Ниво на разпространение:	<input checked="" type="checkbox"/> Публично <input type="checkbox"/> Ограничено
Изготвил(и):	Весела Недялкова Георгиева
Отговорник:	
Ръководител на дейността:	Теодора Борисова
Партньор (ако има такъв):	<input type="checkbox"/> КНСБ <input type="checkbox"/> КТ „Подкрепа“
Редактор:	Анета Алашка
Кратко резюме (до 200 думи):	<p>Целта на този документ е описание на методика за разработване на електронно обучение, с цел самоподготовка за тестване на дигитални компетентности.</p> <p><b>Основни заключения:</b></p> <p>Електронното обучение предоставя възможност за индивидуално обучение, без необходимост от сформирани групи при провеждане на обучението. Съществено предимство на този вид обучение, в сравнение с другите форми на обучение, е възможността за обучение по всяко време и на всяко място. Електронното обучение позволява и гъвкавост при избор на обучителни уроци.</p> <p>Електронното обучение позволява да се използват разнообразните подходи на мултимедийната среда и да се прилагат подходи, които интерпретират реални условия и ситуации.</p> <p>В резултат на настоящата методика са разработени приложения, в които се предоставят конкретни методически указания за разработването на: структура на електронен курс; съдържание на електронен урок, примери и медийни елементи, както и чек листове за проверка на екранното съдържание.</p> <p><b>Препоръки:</b></p> <p>Препоръчва се използване на приложенията от специалистите по разработване на електронно обучение.</p>
Ключови думи (до 10 бр.):	електронно обучение; дизайн на обучение; електронен урок; интерактивен урок; методика.

## Съдържание

Резюме .....	2
Раздел 1. Въведение .....	6
1.1. Цел на документа .....	6
1.2. Основни понятия .....	6
1.2.1. Определения за дистанционното обучение.....	6
1.2.2. Характеристики на дистанционното обучение: .....	7
1.2.3. Използвани технологии.....	7
1.2.4. Основни понятия при разработване на електронно обучение .....	7
1.2.5. Модели за разработка на обучение.....	9
1.2.5.1. Моделът ADDIE (Analyse, Design, Develop, Implement, Evaluate) .....	9
1.2.5.2. Характеристики на основните фази в процеса на създаване на електронно обучението: .....	10
Раздел 2. Разработване на електронно обучение .....	10
2.1. Разработване на съдържание за електронно обучение .....	11
2.2. Разработване на сценарий за интерактивен урок .....	12
2.2.1. Структура на интерактивен електронен урок.....	14
2.2.2. Техники за представяне на съдържанието.....	15
2.2.2.1. Разказване на истории .....	15
2.2.2.2. Подход, базиран на сценарии .....	15
2.2.2.3. Метод на практическа демонстрация.....	17
2.2.3. Добавяне на примери .....	18
2.2.4. Интегриране на медийни елементи .....	18
2.2.4.1. Текст.....	18
2.2.4.2. Графика.....	19
2.2.4.3. Анимации .....	19
2.2.4.4. Звукови елементи .....	19
2.2.4.5. Видео елементи .....	19
2.2.5. Допълнителни ресурси и авторско право.....	20
2.3. Разработване на обучителни курсове.....	20
Раздел 3. Обобщение.....	23
Раздел 4. Приложения .....	24
Литературни източници .....	31
Списък на таблиците .....	31
Списък на фигурите .....	31

---

## Използвани съкращения:

---

<i>Съкращение</i>	<i>Описание на съкращението</i>
ДО	- Дистанционно обучение
E-Learning	- Електронно обучение
AT	- Инструменти за разработване на мултимедийно съдържание (Authoring tools)
VLE	- Виртуална среда за обучение (Virtual Learning Environment)
LMS	- Система за управление на обучението (Learning Management System)
LCMS	- Система за управление на учебното съдържание (Learning Content Management System)
RBL	- Ресурсното обучение (ResourceBasedLearning )
LO	- Учебен обект (Learning object-)
ADDIE	- Модел - Включва: Анализ, Проектиране, Разработка, Внедряване, Оценяване (Analyse, Design, Develop, Implement, Evaluate) .
SMEs	- Експертите в определена предметната област (Subject Matter Experts)
ID	- Специалистът по разработка на обучение (Instructional Development)
LOs	- Цели на обучението (Learning outcomes)

## Раздел 1. ВЪВЕДЕНИЕ

През последните години влиянието на информационните технологии и съхраняваните в Интернет данни нарасна много. Наред с развитието на средствата за съхраняване и пренасяне на данни непрекъснато расте необходимостта от информация. Глобалната мрежа революционизира света на компютрите и комуникациите. Интернет се превръща в механизъм не само за световно разпространение на информация, но и средство за взаимодействие между хората и усъвършенстване на методите за разпространение на знания и обучение. В процеса на обучение все по-голямо влияние имат медиите (т.е. информационни и комуникационни технологии).

Електронното обучение предоставя по-бързо учене при намалена цена, увеличен достъп до обучението и ясна отчетност за всички участници в обучителния процес. Друго предимство на електронното обучение е, че обучаващият и учащият се сменят позициите си. Обучаващият се превръща от активна страна в посредник, който улеснява процеса на усвояване на информация и формирането на умения и компетентности, а учащия се, заема активната позиция. Тези предимства предполагат добра перспектива за развитие. Електронното обучение ще продължи да се развива и придобива все по-голяма значимост.

### 1.1. ЦЕЛ НА ДОКУМЕНТА

Настоящият документ е разработен в рамките на проект „Разработване и внедряване на информационна система за оценка на компетенциите на работната сила по браншове и региони“. Проектът се осъществява в периода 2009-2013 г. от Българска стопанска камара - съюз на българския бизнес, в съответствие с договор № BG051PO001-2.1.06/23.10.2009 г. по мярка BG 051PO001-2.1.06 "Повишаване гъвкавостта и ефективността на пазара на труда чрез активни действия на социалните партньори" по Оперативна програма "Развитие на човешките ресурси" 2007-2013, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд и Европейския фонд за регионално развитие. Партньори по проекта са Конфедерация на независимите синдикати в България и Конфедерация на труда "Подкрепа".

Обща цел на проекта е повишаване на адаптивността, ефективността и балансиране на търсенето и предлагането на пазара на труда чрез изграждане на система за оценяване на компетенциите на работната сила на браншово и регионално ниво.

Целта на този документ е описание на методика за разработване на материали за самоподготовка за тестване на дигитални компетентности чрез използване на платформата за електронно обучение ILIAS и съгласно заданието на експерт по обособена позиция 1 на дейност 5.8 от проекта.

### 1.2. ОСНОВНИ ПОНЯТИЯ

#### 1.2.1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗА ДИСТАНЦИОННОТО ОБУЧЕНИЕ

Процесите на учене и на преподаване са свързани с инструментите и системите за обучение, използвани в учебния процес. Дистанционното обучение (ДО) е метод на обучение, при който учащият е отделен физически от преподавателя. Дистанционно обучение включва:

- Електронно обучение (E-Learning) – форма на обучение чрез интернет, мрежа или компютър. Предоставя се чрез електронна медия;

- Компютърно-базирано обучение (Computer-based learning) - форма на обучение, организирано и управлявано с помощта на компютър. Предоставя се чрез Интернет или чрез софтуер за инсталиране;
- Уеб-базирано обучение – форма на обучение, което се предоставя чрез Интернет.

### 1.2.2. ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ДИСТАНЦИОННОТО ОБУЧЕНИЕ:

---

- Разделение по отношение на времето и мястото на преподавателя и обучаемия почти през целия процес на ДО, за разлика от традиционното обучение (face-to-face instruction);
- Участие на образователна организация в процеса на планиране и подготовка на материалите за обучение, както и в предоставянето на услугите, подпомагащи обучаемия. Това разграничава ДО от обучението, посредством частни уроци и традиционните програми за самообучение (teach-yourself programs);
- Използване на технически средства (печатни, аудио, видео или компютърни) за осъществяването на връзка между преподавателя и обучаемия и за представяне на учебното съдържание;
- Осигуряването на двупосочна връзка, от която обучаемият да може да се възползва от диалог с преподавателя (това отличава ДО от другите начини за употреба на технологиите в образованието);
- Възможност за индивидуално обучение, без оформени групи от обучаеми в процеса на обучение, като има възможност за провеждане на планирани срещи с дидактични и социализиращи цели.

### 1.2.3. ИЗПОЛЗВАНИ ТЕХНОЛОГИИ

---

Технологиите, използвани в дистанционно обучение, са разделени в две групи: синхронни и асинхронни. Синхронните технологии са в режим на онлайн доставка, при който всички участници са онлайн по едно и също време. Асинхронните технологии са в режим на онлайн доставка, където участниците използват курсовите материали по техен собствен график. Учащите не са задължени да бъдат онлайн по едно и също време.

#### **Синхронни технологии:**      **Асинхронни технологии:**

Телефон	Печатни материали
Видеоконференции	Електронна поща
Уеб-конферендна връзка	Аудио и Видео
Управление на екрана	Форуми

### 1.2.4. ОСНОВНИ ПОНЯТИЯ ПРИ РАЗРАБОТВАНЕ НА ЕЛЕКТРОННО ОБУЧЕНИЕ<sup>1</sup>

---

#### ***Виртуална среда за обучение (Virtual Learning Environment, VLE)***

VLE е софтуерна система, създадена да улеснява преподавателите при управлението на учебните курсове. Често системата следи напредъка на обучаемите, при което данните са достъпни както за обучаващите, така и за обучаемите. Компонентите на системите често включват шаблони за уеб страниците, дискуссионни форуми, чат, тестови упражнения. Най-новите елементи, включени във VLE, са блогове и RSS съобщения, при които достъпът до услугите е контролиран.

Основни характеристики на виртуалната среда за обучение:

- Модулност, многократна използваемост;

---

<sup>1</sup> The TEL Thesaurus and Dictionary meta-project, [http://thesaurus.telearn.org/TEL\\_Dictionary\\_entries/bg](http://thesaurus.telearn.org/TEL_Dictionary_entries/bg)



- Интерактивност;
- Разнообразие от форматите;
- Възможности за общуване: Синхронно; Асинхронно; Един – много; Много-много; Един – един;
- Достъпност.

### ***Инструменти за разработване на мултимедийно съдържание (Authoring tools)***

Инструментите за създаване на мултимедийно съдържание се използват за създаване на повторно използвани учебни обекти, които са достъпни от хранилище. Чрез тях се автоматизира разработването на обучителен курс с шаблони, които включват принципи за дизайн на обучението.

### ***Система за управление на обучението (Learning Management System - LMS)***

Системата за управление на обучението е софтуерен пакет, който позволява доставянето и управлението на учебни материали до големи групи студенти. Системите са уеб-базирани, за да се позволи достъп до тях навсякъде и по всяко време.

### ***Система за управление на учебното съдържание (Learning Content Management System-LCMS)***

Системата за управление на учебното съдържание представлява обединение на инструментите за разработване на мултимедийно съдържание и Системата за управление на обучението, чрез които тези ресурси достигат до крайния потребител.

### ***Ресурсното обучение (ResourceBasedLearning – RBL)***

Ресурсното обучение е интегриран набор от стратегии, целящи да развият ориентирано към обучаемия обучение в контекста на широка достъпност, осъществявано чрез специално създадени учебни материали (ресурси) и интерактивни (мултимедийни) технологии

### ***Дизайн на електронно обучение (E-Learning Design)***

Процесът на създаването на ефективно електронно обучение включва: дизайн (Instructional Design) и развитие (Instructional Development) на електронното обучение. Дизайнът е решение, а развитието е действие. Дизайнът управлява решенията за това, което трябва да се направи, а развитието е начинът, по който се изпълняват тези решения.

Дизайнът на обучението е процес в който се организират отделните структурни елементи. Включва подбор, организиране и определяне на необходимостта да се научи на нещо някой.

В процеса на реализация на електронното обучение е необходимо да има предварителен анализ на ситуацията и обучаемите, правилно дефиниране на целите на обучение, избор на стратегии и средства за доставка. С тези въпроси се занимават специалистите по разработка на продукти за обучение (Instructional Development).

### ***Учебен обект (Learning object - LO)***

Учебен обект е структурирано и многократно използваемо учебно съдържание, създадено за постигане на конкретна учебна цел, т.е учебен обект е всеки отделен, напълно самостоятелен ресурс (книга, учебен предмет или курс). Дигитален (цифров) учебен обект е електронен ресурс с образователен потенциал, който може да бъде съхраняван, категоризиран, индексирани и използван многократно.

Цифровите учебни обекти са два основни типа:

- ресурси със съдържание – могат да съдържат текст, фотографии, илюстрации, анимации, аудио и видеоклипове и да бъдат включени в уеб-сайта на курса или в други електронни материали за обучение.
- ресурси с учебни задачи – могат да бъдат тестове с избираем отговор, сценарии, игри, упражнения.



## Пътека за учене (*Learning path*)

Пътеката за учене е определена последователност от учебни дейности, осъществявани от обучаемия в рамките на една учебна единица.

Пътеката за учене може да бъде зададена като:

- Пътека със свободно придвижване на обучаемия през него, включваща всички възможни учебни дейности, зададени от преподавателя;
- Пътека със зададена от преподавателя статична последователност от дейности и точно определено разположение на дейностите за проверка и/или оценка, представени в линейна последователност;
- Пътека със задължителни и изборни дейности за учене и задължителни дейности за проверка и/или оценка на знания и умения;
- Адаптивен път/пътека за учене, съобразен със стиловете на учене на отделните обучаеми, входното им ниво и постиженията им в процеса на учене.

### 1.2.5. МОДЕЛИ ЗА РАЗРАБОТКА НА ОБУЧЕНИЕ

#### 1.2.5.1. Моделът ADDIE (Analyse, Design, Develop, Implement, Evaluate) <sup>2</sup>

Ефективността на електронното обучение зависи не само от качеството и развитието на технологиите. Голямо значение имат предварителният анализ на ситуацията и обучаемите, правилното дефиниране на целите на обучение, изборът на стратегии и средства за доставка, както и оценката на резултатите от обучението. С тези въпроси се занимават специалистите по разработка на продукти за обучение (Instructional Development, ID).

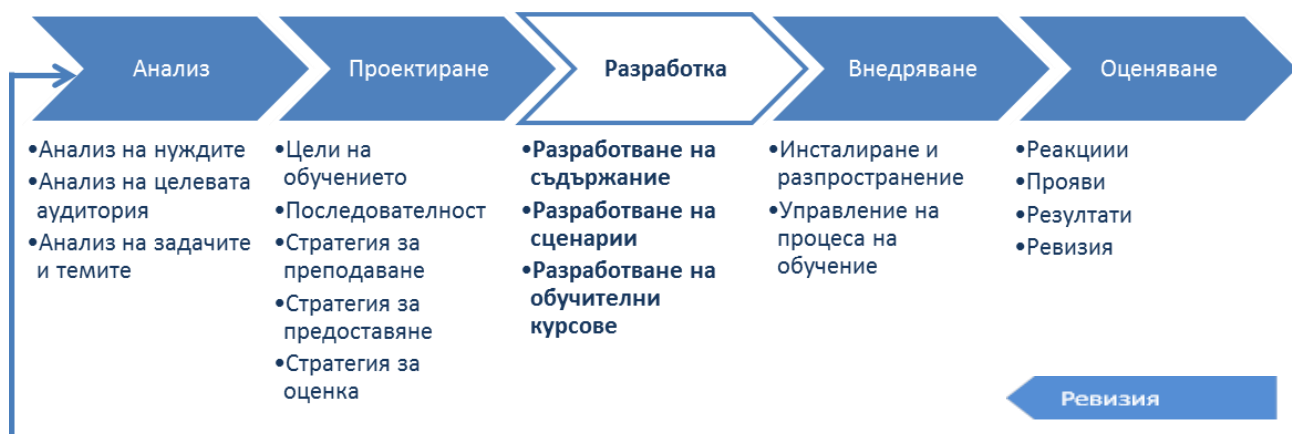
Първите теории и модели за ID възникват през 60-те години на XX век и се основават на схващанията, че процесът на създаване и внедряване на обучението преминава през следните фази: Анализ (Analysis), Проектиране (Design), Разработка (Development), Оценяване (Evaluation) и Ревизия (Revision).

ADDIE моделът е описание, стъпка по стъпка, на процеса на проектиране на обучение. Това е един от теоретичните модели, които описват дейностите, от които се състои образователният дизайн. Процесът на създаване и внедряване на електронно обучение преминава през 5 основни фази:

1. Анализ (Analysis);
2. Проектиране (Design);
3. Разработка (Development);
4. Внедряване (Implementation);
5. Оценяване (Evaluation).

ФИГУРА 1. ФАЗИ В ПРОЦЕСА НА СЪЗДАВАНЕ НА ЕЛЕКТРОННО ОБУЧЕНИЕ.

<sup>2</sup> Learning Theories Knowledgebase (2012, April). Definitions at Learning-Theories.com. Retrieved April, 7th, 2012, from <http://www.learning-theories.com/definitions>.



### 1.2.5.2. Характеристики на основните фази в процеса на създаване на електронно обучението:

1. Анализ - включва предварително проучване на нуждите от обучение, определяне на причините за възникването им, създаване на профил на целевата група от обучаеми, определяне на целите на обучението;
2. Проектиране - включва специфициране на целите на обучението и тяхното разбиване на под-цели и задачи, постижими в рамките на една учебна единица; създаване на инструменти за измерване на постиженията (тестове); определяне на взаимодействията между трите основни страни в процеса на обучение – обучаем, преподавател, учебно съдържание; начинът на организация и доставка учебния процес и използваните технологии;
3. Разработка - обхваща създаването на всички материали, необходими за обучението – както тези, предназначени за обучаемите, така и тези за преподавателя, според стратегията, установена в предишната фаза. По време на тази фаза всички аудио, видео и текстови материали са събрани, подготвени или създадени;
4. Внедряване - включва процесите на инсталиране и разпространение на създадения продукт както и управлението на предоставеното обучение;
5. Оценяване – обхваща процеса на оценка на качеството на създаденото електронно обучение. Резултатите от оценката се използват при следващия учебен цикъл за подобряване на ефективността му и изчистване на възникнали проблеми:
  - Ревизията е пряко свързана с процеса на оценяване и включва всички промени, базирани на данните, получени от него. Разработването на електронно обучение е непрекъснат процес, при който, на база информацията от оценката на обучението, се инициират промени за подобряване на ефективността му.

## Раздел 2. РАЗРАБОТВАНЕ НА ЕЛЕКТРОННО ОБУЧЕНИЕ

Електронното обучение се състои от различни елементи, вариращи от обикновени учебни ресурси (например документи и РРТ презентации) до интерактивно съдържание, симулации и помощни средства за работа.

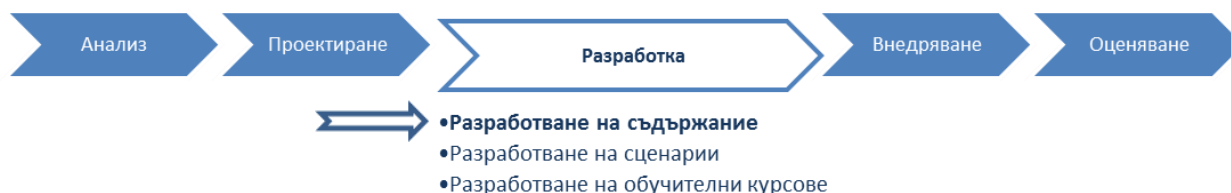
В този раздел ще бъдат разгледани 3-те етапа в процеса на разработване на електронното обучение:

1. [Разработване на съдържание;](#)
2. [Разработване на сценарии;](#)
3. [Разработване на обучителни курсове.](#)

## 2.1. РАЗРАБОТВАНЕ НА СЪДЪРЖАНИЕ ЗА ЕЛЕКТРОННО ОБУЧЕНИЕ<sup>3</sup>

Съдържанието е информацията, която искате учащият се да придобие. Тази информация трябва да бъде точна и актуална. Източникът на информация следва да бъде ясно посочен, така че учащият да е в състояние да го провери. Първо се идентифицират малък брой надеждни и в крак с времето източници на информация. Учащите се трябва да бъдат насърчени да търсят допълнителна информация. Въпреки това, урокът трябва да бъде самостоятелен и да съдържа всичко, което е необходимо на учащия, за да се изпълнят учебните цели. Също така, урокът трябва да бъде повече от представяне на информация, защото информацията вероятно вече е на разположение в книга или на уебсайт. Той трябва да бъде активен инструмент за учене, да предоставя възможност за активно участие на учащия. Целта на урока е учащият да постигне добри резултати от обучението, не да се демонстрират уменията на обучаващия.

За да бъде ефективно електронното обучение, съдържанието трябва да бъде подготвено и представено съобразно формата на обучение. Различните учебните техники трябва да се прилагат творчески, за да се разработи ангажиращо и мотивиращо електронно съдържание.



В тази точка са представени предложения за експертите в определена предметната област (Subject Matter Experts - SMEs), за това, как да подготвят и напишат съдържанието на електронно обучение.

Ще бъдат засегнати следните теми:

- Как експертите (SMEs) могат да предоставят необходимата информация и знания?
- Как експертите (SMEs) да разработят съдържание за електронно обучение?

### ***Как експертите в определена предметна област (subject matter experts - SMEs) допринасят за разработването на електронно обучение?***

Вероятно част от материалите за определена тема вече са на разположение. Те могат да се състоят от:

- Потребителски ръководства и техническа документация;
- Презентации, като PowerPoint слайд шоу;
- Документирани казуси;
- Снимки, изображения, графики, таблици и другите илюстративни материали;
- Референтни материали, например, специализирани речници.

### ***Могат ли да се използват съществуващи материали?***

Съществуващите документи и материали за обучение не могат да бъде автоматично трансформирани в материали за електронно обучение, без да се правят промени. Електронното обучение се различава от обучението лице в лице и изисква специфични формати. За самостоятелно електронното обучение материалите трябва да бъдат внимателно проектирани и трябва да се опишат или представят визуално достатъчно инструкции, за да могат учащите се да учат самостоятелно. Например:

<sup>3</sup> E-learning methodologies - A guide for designing and developing e-learning courses, Ghirardini, Tisovic, ISBN 978-92-5-107097-0, FAO, 2011, [www.fao.org/docrep/015/i2516e/i2516e00.htm](http://www.fao.org/docrep/015/i2516e/i2516e00.htm)

- Презентация на PowerPoint, разработена за обучение лице-в-лице, не е електронно учебно съдържание, тъй като тя не включва всички обяснения и примери, които представя водещият в традиционна учебна зала;
- Статия, достъпна онлайн не е съдържание на електронното обучение, защото начинът по който тя е структурирана, не отговаря на специфичните учебни цели и защото страниците с движещ се текст не са най-добрият начин за четене онлайн.

Необходимо е адаптиране на съществуващи материали за обучение, водено от инструктор към веб базирана учебна среда.

### ***Колко страници със съдържание трябва да има един електронен урок?***

Няма точни правила за количеството на съдържанието, зависи от степента на сложност и от броя на въпросите и взаимодействията в урока. Един електронен урок не трябва да продължава повече от 30 минути, като времетраене на учебния процес. За 30-минутен електронен урок, който включва 30 екрана (при продължителност 1 минута на екран), ще са необходими приблизително 10-15 страници със съдържание.

Учебният курс включва до 15 урока, всеки от които съдържа до 15 учебни единици, а всяка от тях до 200 думи, като целият курс трябва да включва до 100 учебни единици.

Учебна единица наричаме условно учебен обект, който може да съдържа един или няколко екрана, текст, под формата на страници (web страници), мултимедийни компоненти и други. Курсовете в електронното обучение често са разделени на определен брой малки модули, до които учащият се може има достъп в произволна последователност.

Първата учебна единица въвежда учащия се в основните принципи на потребителския интерфейс. Това му дава възможност да добие опит в навигацията, преди още самият курс да е започнал.

Всеки курс има уводна учебна единица, която съдържа кратко резюме на курса, целите му, списък със заглавията на уроците, включени в него, както и речник на специализираните термини. По време на курса термините трябва да бъдат свързани с речника. Това дава възможност на учащия се да опреснява паметта си за термини или факти, без да прекъсва последователността на курса.

---

## **2.2. РАЗРАБОТВАНЕ НА СЦЕНАРИЙ ЗА ИНТЕРАКТИВЕН УРОК<sup>4</sup>**

---

Интерактивните електронни уроци са най-често срещаният метод за предоставяне на съдържание за електронно обучение. Те позволяват да се използват разнообразните техники на мултимедийната среда.

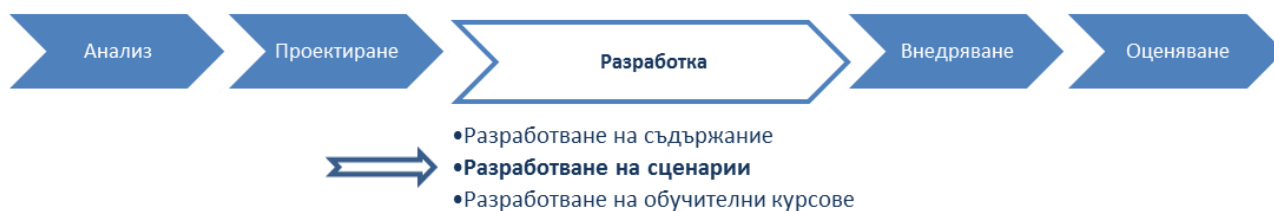
В тази точка се дават конкретни насоки, как да се разработват сценарии за интерактивни уроци за електронно обучение чрез прилагане на различни техники за инструкции и мултимедийни елементи. Ще бъдат засегнати следните теми:

1. Структуриране на сценарии;
2. Формулиране на учебните цели;
3. Използване на различните техники за представяне на съдържанието на урока;
4. Добавяне на примери;
5. Използване на мултимедийните елементи (текст, графика, аудио, видео, анимации)?
6. Разработване на практически задачи?

---

<sup>4</sup> E-learning methodologies - A guide for designing and developing e-learning courses, Ghirardini, Tisovic, ISBN 978-92-5-107097-0, FAO, 2011, [www.fao.org/docrep/015/i2516e/i2516e00.htm](http://www.fao.org/docrep/015/i2516e/i2516e00.htm)

В раздел Приложения са представени допълнителни указания за разработването на съдържание на електронен курс и електронните уроци в него.



### **Какво е сценарий?**

Специалистът по разработка на обучение (Instructional Development, ID) работи върху съдържанието, предоставено от експерт в определена предметна област (Subject Matter Experts - SMEs), за да проектира всеки урок за електронно обучение. Сценарий на урок е проектираният в резултат от тази дейност документ. Терминът "сценарий" е взимстван от производството на филми за описание на визуалното представяне на различните сцени във филма. В електронното обучение сценарият описва, екран след екран, какво ще се случи в окончателния електронен урок. Сценарият не е краен продукт. Това е междинен продукт, който след това се използва за създаване на крайния интерактивен електронен урок.

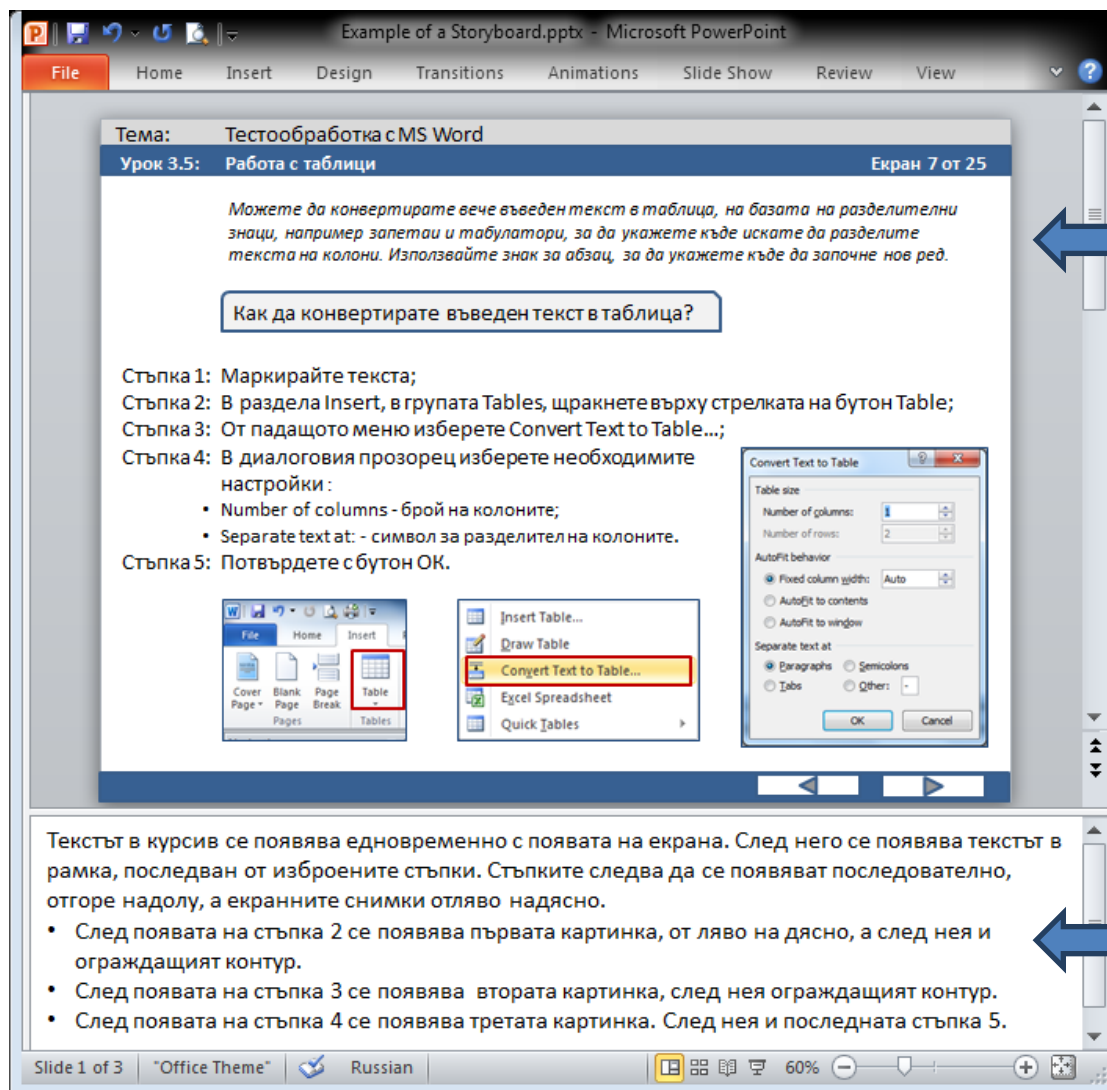
По-конкретно, за всеки урок, специалистът по разработка на обучение:

- Преглежда съдържанието, предоставено от автора;
- Избира учебна техника (подход), подходяща да представи съответния тип съдържание (например разказването на истории, подход основан на сценарии, и т.н.);
- Определя последователността в съдържанието на урока;
- Създава сценария, в който се посочва кои елементи ще се появят във всеки екран на електронния урок. Тези елементи включват: текст, изображения и други медии, интерактивни въпроси.

По-долу е показан примерен екран на електронен урок за представяне на последователност от стъпки, създаден с PowerPoint. Сценариите могат да се създават и с програма за текстообработка.



ФИГУРА 2. ПРИМЕРЕН ЕКРАН НА ЕЛЕКТРОНЕН УРОК.



Основната част на слайда представя визуалните елементи (текст и графика), които ще се появяват на екрана на окончателния електронен урок. Вижда се също така броят на екраните и заглавието на урока, както и конкретната стъпка.

В раздела за бележки специалистът по разработка на обучение разписва информация за взаимодействията, анимациите и аудио ефектите, свързани с

### 2.2.1. СТРУКТУРА НА ИНТЕРАКТИВЕН ЕЛЕКТРОНЕН УРОК

При създаването на сценарий за интерактивен електронен урок специалистът по разработка на обучение реорганизира съдържанието, предоставено от експерта в съответната област в поредица от слайдове, които ще съответстват на екраните на крайния интерактивен урок.

ФИГУРА 3. КОМПОНЕНТИ НА ЕЛЕКТРОНЕН УРОК.



#### Какво е Учебни цели<sup>5</sup> (Learning outcomes - LOs)?

Една от важните задачи при разработване на обучение е определянето на учебните цели (Learning outcomes – Los), това е и първата стъпка в процеса на разработване на един обучителен урок.

<sup>5</sup> How to make an eLearning module, Stephen Allen, Last Updated ( Thursday, 04 December 2008 ), [http://isp.swanhih.org/index.php?option=com\\_content&task=blogcategory&id=26&Itemid=40](http://isp.swanhih.org/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=26&Itemid=40)



Формулирането на целите на урока изисква прецизно и ясно да се посочи това, което учащият ще бъде в състояние да прави след приключване на урока.

[В приложение 1](#) са представени примерна структура на съдържанието на електронен курс и електронен урок, както и съвети за разработване на съдържанието.

## 2.2.2. ТЕХНИКИ ЗА ПРЕДСТАВЯНЕ НА СЪДЪРЖАНИЕТО

При създаването на сценарии за електронни уроци специалистите по разработка на обучение могат да избират между разнообразни техники за представяне на съдържанието, според вида на съдържанието и избрания учебен подход.

В тази точка са разгледани различните техники за представяне на съдържанието, включително описания и насоки за това кога и как да се използва всяка от тях:

1. Разказване на истории;
2. Подход, базиран на сценарии;
3. Метод на практическа демонстрация.

### 2.2.2.1. Разказване на истории

#### ***Какво е разказване на истории?***

Разказването на истории предоставя информация чрез история, разказ, който поставя съдържанието в реалистичен контекст и илюстрира действията и решенията на един или повече участника. Могат да се използват илюстрации, снимки или видео клипове.

#### ***Кога трябва да се използва разказването на истории?***

Техниката "Разказване на истории" може да бъде полезна, когато трябва да се:

- предоставят специфични знания за извършване на работа;
- описват сложни процеси, в които различните участници извършват различни действия. Историята може да изясни, кой какво прави и помага на учащите да следват потока на събитията;
- добави човешки аспект на урока, тъй като учащите могат да следват историите на реални хора;
- подчертава полезността на знанията, защото чрез разказване на истории е възможно да се покаже как това знание може да се интегрира в реална ситуация.

### 2.2.2.2. Подход, базиран на сценарии

#### ***Какво е подход, базиран на сценарий?***

Концепцията за "учене чрез правене" е добър пример за ефективно обучение и придобива все по-голяма популярност. При този подход ученето е възможно най-ефективно, защото може да интерпретира реалните условия и ситуации.

Пример на учене чрез правене е обучението базирано на сценарий. Сценарий-базираното обучение е педагогически дизайн на един или повече сценарии за обучение. Сценариите обикновено са разработени на базата на реални ситуации и отразяват разнообразието и сложността им.

Уроците с използване на този подход са изградени около сценарии. Обикновено сценарият е предизвикателство, ситуация, в която от учащите се изисква да взимат решения чрез избор между различни варианти. Учащите са снабдени с цялата информация, необходима, за да вземат правилните решения. За всеки един вариант на обучаващите се предоставя обратна връзка, за да се обясни защо

техният избор е правилен или неправилен. Обратната връзка може да покаже и последиците от техните решения.

За преподавателя сценарият дава смислен контекст, който може да се използва, за да се обяснят по-лесно абстрактни концепции, принципи и процедури.

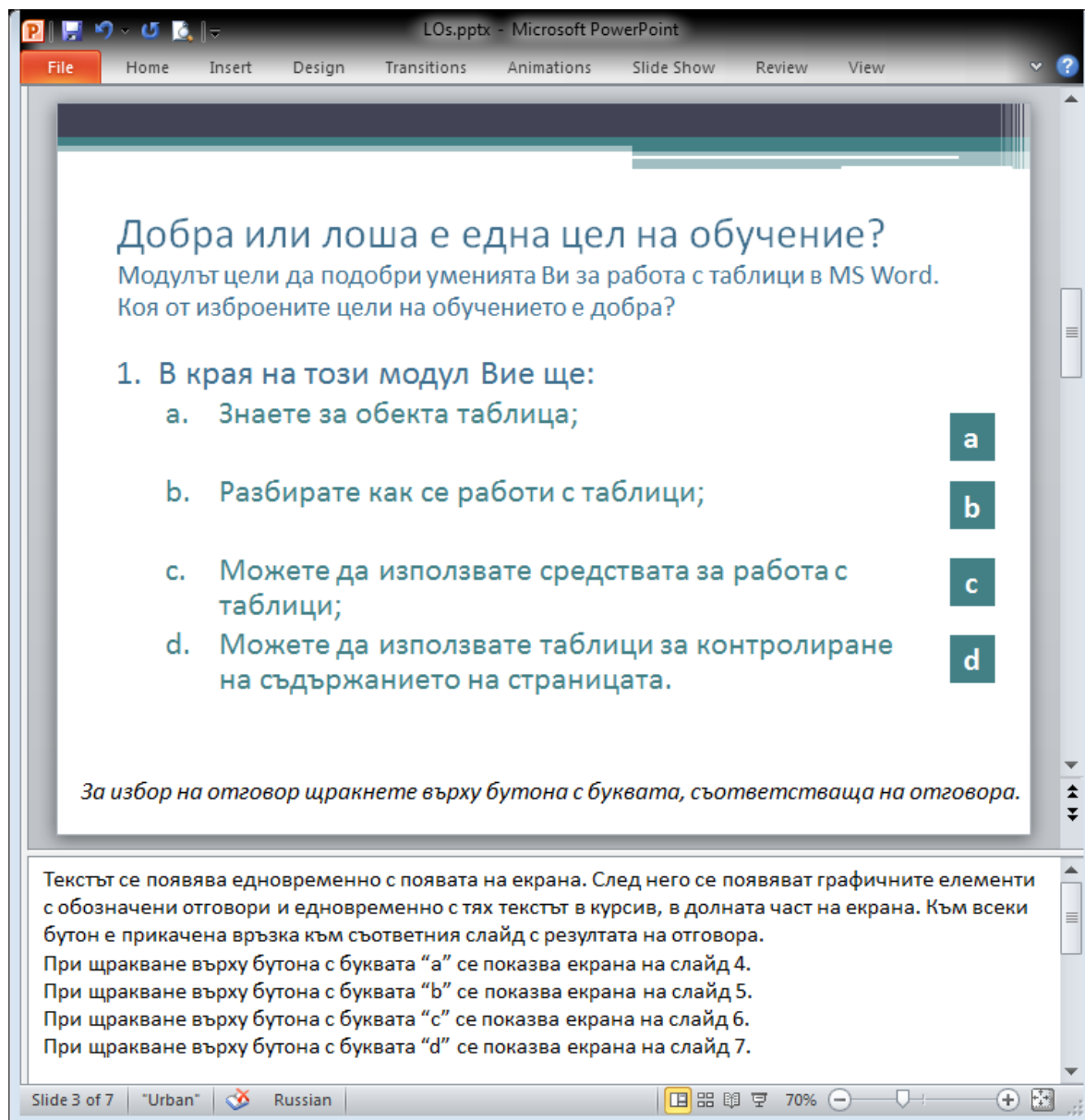
За обучаемия сценарият представя ученето като смислено и полезно. Един добър сценарий отразява случай, проблем или инцидент, който е често срещан на работното място. Използването на подобни сценарии е от особено значение и смисъл в професионалното обучение. Той обикновено включва събитие, което поставя учащия в роля или роли, които ще изискват от него да се справи със ситуацията или проблема, причинени от събитието. Ролите са тези, които обучаемите вероятно играят в реалния живот. Обучаващият се трябва да постигне определени цели и за постигането на тези цели ще му бъдат възложени редица задачи и дейности.

### ***Кога трябва да се използва подходът, базиран на сценарии?***

Този подход позволява на обучаемите да научат стратегически принципи, като ги прилагат в конкретната ситуация и при спазване на последиците от техните решения. Подход, базиран на сценарии може да бъде полезен, когато трябва да се:

- Развиват умения или решават проблеми;
- Научат стратегически принципи, а не концептуални и фактически знания;
- Разработи интерактивно упражнение в края на концептуална единица, т.е. като практически урок след набор от уроци, които предоставят базови понятия и принципи.

ФИГУРА 4. ПРИМЕР ЗА ИЗПОЛЗВАН ПОДХОД БАЗИРАН НА СЦЕНАРИИ.



Можете да разгледате примерната презентация на посочения по-долу линк.

<https://skydrive.live.com/?cid=6e8819a16fafa577&resid=6E8819A16FAFA577!580&id=6E8819A16FAFA577%21580#!/view.aspx?cid=6E8819A16FAFA577&resid=6E8819A16FAFA577%21581>

### 2.2.2.3. Метод на практическа демонстрация

#### **Какво е метод на практическа демонстрация?**

Методът на практическа демонстрация се използва за преподаване на процедури. Първо се демонстрира процедурата, а след това от учащия се изисква да упражни процедурата, като взаимодейства със системата. Като практическа демонстрация може да използвате анимация (например флаш анимация). Това трябва да бъде придружено от подробно словесно обяснение, под формата на писмен текст или аудио коментар.

#### **Кога се използва метода на практическа демонстрация?**

Този метод може да се използва, за да се преподават процедури, обикновено процедурите на софтуер.

Може да се разработи оперативна симулация, за да имат възможност учащите се да практикуват процедурата. Оперативната симулация позволява на учащите да изпълняват редица действия (например

избор на опции или въвеждане на текст). Ако учащият действа погрешно, системата дава съобщение за грешка, а ако учащият извършва правилното действие, системата позволява да премине към следващата стъпка и така до края на процедурата.

В приложение 2 са представени съвети за използване на различните техники за представяне на съдържанието на електронен урок.

### 2.2.3. ДОБАВЯНЕ НА ПРИМЕРИ

Добавянето на примери е от ключово значение, за да се гарантира, че обучаващите се могат да разберат изобразените концепции. Примерите могат да помогнат да се преодолее пропастта между теорията и практиката. Примерите могат да бъдат използвани в дедуктивни и индуктивни последователности:

- Дедуктивна последователност - за да илюстрират понятие или да покажат стъпките на процедура, която е била предварително въведена;
- Индуктивна последователност - за да се стимулира мисленето, преди да се предоставят определения и принципи.

Фигура 5. Дедуктивни и индуктивни последователности



Дедуктивните последователности отразяват поведенчески подход, който набляга основно на реакцията, а индуктивните последователности отразяват конструктивен подход, където акцентът е върху активните процеси, които учащите се използват за изграждане на нови знания.

В приложение 3 са представени съвети за разработването на примери в електронен урок.

### 2.2.4. ИНТЕГРИРАНЕ НА МЕДИЙНИ ЕЛЕМЕНТИ

Има различни видове мултимедийни елементи, които могат да бъдат комбинирани, за да създават убедителни електронните уроци. Обърнете особено внимание при интегриране на мултимедийни елементи в сценария си, за да се избегне претоварване на учащите, тъй като това може да бъде вредно за процеса на обучение.

#### 2.2.4.1. Текст

Писменият текст е важен медиен елемент за описване на съдържанието на курса. Особено внимание трябва да се обърне на интеграцията с изображения.

При представянето на текста на екрана трябва да бъде осигурена добра четимост и яснота, като се използват таблици, или списъци с водещи символи, или номерация, или празни пространства за отделните елементи в списък. Добра практика е използването на графични конвенции (последователност), например стил курсив трябва винаги да се използва за една и съща цел.

#### 2.2.4.2. Графика

Графиката включва илюстрации, снимки, диаграми и икони. Те могат да бъдат фотографски реалистични изображения или схематично представяне. Графики, които нямат реална функция на допълнение към информацията във вашия текст трябва да се избягват. Декоративните графики не помагат на обучаващите се да разберат текста и трябва да бъдат сведени до минимум. Добавянето на външни снимки може да попречи на процеса на разбиране на представените материали.

Графиките могат да обслужват различни функции за комуникация, включително следните:

- Декоративна; Репрезентативна; Мнемонична; Организационна;
- Релационна; (например кръгови диаграми, линейни диаграми);
- Трансформационна (промени в обектите във времето или пространството - обикновено се осъществява чрез анимации и видео);
- Интерпретативна: (илюстрира теория, принцип или причинно-следствените връзки).

Графиките могат да изиграят решаваща роля в обучението. Те не трябва да се използват само за да се добави визуален интерес към екрана. В електронното обучение съответните графики могат да улеснят ученето чрез:

- Привличане на вниманието върху конкретен елемент от съдържанието;
- Аналогии между ново съдържание и познати познания;
- Подобряване на разбирането на понятия;
- Симулиране на работната среда и реални ситуации;
- Мотивиране на учащите.

#### 2.2.4.3. Анимации

Анимираната илюстрация може да покаже серия от процедурни стъпки или трансформации.

При използване на анимации е важно учащите да се фокусират, в даден момент, само върху един обект, например, като се използват стрелки за насочване на вниманието към избрани детайли или посоката на движение.

#### 2.2.4.4. Звукови елементи

Използването на звукови елементи значително увеличава ефективността на курса. Звукът може да се използва в комбинация с текста на екрана, за да се обобщат ключовите моменти или да придружава видео клипове. Звуковият разказ е по-ефективен от печатния текст при предоставяне на коментари по анимации, видео последователности или поредица от статични слайдове, показващи трансформация.

#### 2.2.4.5. Видео елементи

Видеото е единствената медия, която дава възможност да възпроизвеждате поведение, процеси или процедури, по начина, по който те се появяват в реалния живот. В много случаи обаче, графиката или анимацията могат да бъдат по-ефективни.

В [Приложение 4](#) са представени съвети за разработване и интегриране на медийни елементи в съдържанието на електронно обучение, както и чек листове за проверка на функционалността на екранно съдържание.

## 2.2.5. ДОПЪЛНИТЕЛНИ РЕСУСИ И АВТОРСКО ПРАВО

---

### *Допълнителни ресурси*

- Допълнителните ресурси, като източници на информация или допълнителни инструкции, могат да бъдат проектирани като част от урока или да бъдат предоставени допълнително.
- Тези ресурси могат да включват:
- Печатни версии на съдържанието на урока;
- Уроци от типа "Първи стъпки", които осигуряват преглед на навигационните функции, за нови обучаеми;
- Речник на ключовите термини и свързаните с тях обяснения;
- Библиография и / или връзки към уеб ресурси за допълнителна информация по темата;
- Връзка към допълнителни екрани или помощна информация за предоставяне на допълнителна информация по конкретна тема, без прекъсване на урока.

### *Авторско право*

Учебното съдържание трябва да бъде разработено с отчитане на авторско право (Copyright), като при възпроизвеждане на чужди материали трябва да бъдат цитирани съответните източниците.

При възпроизвеждане на изображения (фигури, снимки и др.) те обикновено не са точно това, което е необходимо за постигане целите на обучението или са твърде сложни. Сложните схеми, без адекватно обяснение, са объркващи и не допринасят за процеса на възприемане на учебното съдържание.

Въпреки че е изкушаващо да се копира изображение, създадено от автора на електронното обучение то може да покаже по-добре това, което се преподава. Изображение можете да се създаде с помощта на инструментите за рисуване в MS PowerPoint.

Ако има съществуващи изображения които са точно това, което е необходимо за постигане на определена учебна цел, трябва да се получи разрешение от автора или издателя за да се използват в електронното обучение.

В [Приложение 5](#) е представена примерна форма за искане на разрешение за възпроизвеждане на материали.

---

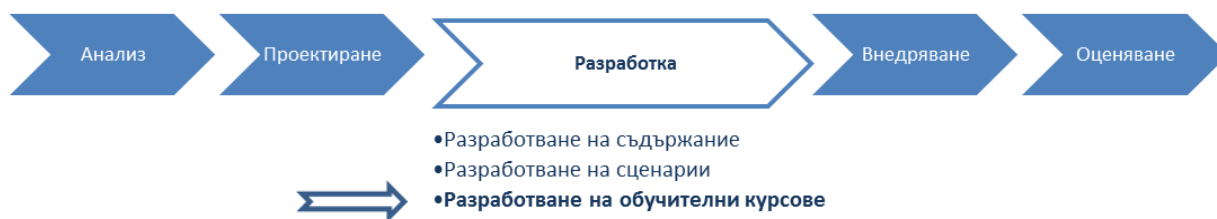
## 2.3. РАЗРАБОТВАНЕ НА ОБУЧИТЕЛНИ КУРСОВЕ

---

В тази точка е предоставена информация за последната стъпка от етапа на разработка, който е създаването на крайния интерактивен обучителен курс.

Разглеждат се инструментите за производство на обучителни курсове в електронно обучение.





След като сценариите са готови започва създаването на крайните интерактивните електронни уроци. Използват се инструменти за създаване на мултимедийно съдържание (Authoring tools)

За производството на съдържание за електронно обучение могат да бъдат използвани различни инструменти. В широк смисъл и на най-ниско ниво, дори слайд-базирани инструменти, като например Microsoft PowerPoint, могат да се разглеждат като средства за производство на електронно обучение и могат да бъдат достатъчни за създаване на учебни ресурси.

В процеса на разработване на интерактивно съдържание се сглобяват различни елементи (напр. текст, илюстрации, анимации, аудио, видео, интерактивност). Използват се специални средства, известни като инструменти за разработване на мултимедийно съдържание (Authoring tools), създадени специално за разработване на електронни учебни курсове.

Инструментите за създаване на мултимедийно съдържание се използват за създаване на повторно използвани учебни обекти, които са достъпни от хранилище. Чрез тях се автоматизира разработването на обучителен курс с шаблони, които включват принципи за дизайна на обучението. При използването на тези шаблони, авторите могат да разработят цялостен курс само от съществуващи учебни обекти в хранилището, да създадат нови учебни обекти или да използват комбинация от нови и вече съществуващи обекти.

Инструментите за разработване на мултимедийно съдържание дават възможност да се създава мултимедийно съдържание, като се използва лесен за работа интерфейс. Съдържанието може лесно да бъде настроено за различни цели, използвано многократно, споделяно, обединявано с друго съдържание и автоматично обработвано, публикувано и предоставяно.

Авторите могат да бъдат експерти в съответната област, дизайнери на обученията, автори на мултимедийно съдържание и др. Инструментът може да бъде използван и за бързо конвертиране на съществуващо съдържание, обикновено чрез прибавяне на мултимедия, потребителски интерфейси и методики.

***Инструментите за разработване на мултимедийно съдържание имат някои ключови възможности, включително:***

- Интерактивност и навигация – меню за преглед на съдържанието и възможност за предвиждане в цялото съдържание;
- Редактиране на съдържанието, с цел промяна или актуализация;
- Визуално представяне - използване на бутони, икони, плъзгачи;
- Интеграция с водещи приложения за електронно обучение;
- Предоставяне на учебното съдържание в различни формати – например, SCORM.

***Повечето видове интерфейс позволяват следните техники за навигация:***

- Менюта за курс и урок, които позволяват на учащите да изберат тема в рамките на курса и конкретен урок;
- Бутони за предишен, следващ и начален екран, за да се позволи контрол на темпото в рамките на един урок.

## **Платформа ILIAS**

Платформата ILIAS е една от системите за разработване на мултимедийно съдържание.

Разработена е от екип към Кьолнския Университет. Тази платформа предоставя възможност за шаблонно базирано създаване на курсове, които могат да бъдат организирани в йерархични структури, по теми и уроци от различни предметни области. Осигурена е съвместна работа на учащите се, в групи, посредством използването на дискуссионни форуми, чат и технологии за разпространение като RSS съобщения. Платформата предлага инструменти за тестване с въпроси от различен тип.

Уроците могат да бъдат организирани в пътеки за учене с определена последователността от учебни дейности, осъществявани от обучаемия.

Пътеката за учене може да бъде зададена като:

- Пътека със свободно придвижване на обучаемия, включваща всички учебни дейности, зададени от преподавателя;
- Пътека със статична последователност от дейности, зададена от преподавателя и точно определено разположение на дейностите за проверка и/или оценка, представени в линейна последователност;

Инструкторите могат по избор да стартират задачи, тестове и съобщения според конкретни начални и крайни дати. Те могат да настройат дадено съдържание от курса да се появи на конкретна дата и да бъде прегледано от студентите преди да продължат с останалата част от курса. Инструкторите могат да персонализират достъпа до конкретни материали от курса, според представянето на студента или според резултатът от предходна задача.

Курсовете са основния тип обект при управлението на обучения в ILIAS. Обектът Курс предлага гъвкави настройки по отношение на достъпа и поведението си спрямо потребителите.

Като обект, Курсът е ориентиран както към съдържанието, (т.е. съдържа обекти като: модули за обучение; форуми; файлове) така и към учащия (т.е. съдържа: членове на курс; членове на група).

Системата позволява ограничаване на достъпа според ролите на участниците, а ролите могат да бъде променени от доставчика на услуги. Администраторите могат да създадат неограничен брой различни организационни единици и роли със специфични права на достъпа до съдържанието и инструментите на курса.

## Раздел 3. ОБОБЩЕНИЕ

Настоящата методика е фокусирана върху процеса на разработване на електронно обучение и използването на разнообразните подходи на мултимедийната среда.

Интерактивните електронни уроци са най-често срещания метод за предоставяне на съдържание за електронно обучение. Те позволяват да се използват възможностите на мултимедийната среда и да се прилагат подходи, които интерпретират реални условия и ситуации. Така учащите се могат да участват активно в процеса на обучение, което е добър пример за ефективно обучение.

Ключови моменти в процеса на разработване на съдържанието на електронен урок:

- Структурата на електронен урок включва следните елементи:
  - цели на обучението; въведение; съдържание; обобщение.
- Съдържанието на електронен урок се състои от:
  - текст; медийни елементи; примери.
- За представяне на съдържанието могат да се използват различни техники, като:
  - разказване на истории; сценарии-базиран подход; метод на практическата демонстрация.
- Добавянето на примери допринася за разбиране на концепциите и придобиване на практически умения;
- Подходящото използването на различните медийни инструменти за илюстриране на съдържанието повишава ефективността на обучението.

Общи коментари:

- Целите на обучението трябва да бъдат ясно заявени в началото на електронния урок.
- Съдържанието на електронния урок трябва да предоставя възможност на учащите се да постигнат целите на обучението;
- Стилът на изложението трябва да подпомага процеса на обучение;
- Използваните подходи за разработване на съдържание, в рамките на един урок, не трябва да са прекалено много и различни;
- Различните подходи за разработване на съдържание трябва да се прилагат творчески, в зависимост от темата на урока;
- Обучаващите се трябва да се представят добре при оценяването. Това потвърждава, че електронният урок е ефективен.

Създаването на ефективно електронно обучение изисква познания за основните принципи при проектиране на обучението, както и творчески подход при прилагането им.

Как може да се направи ефективно едно електронно обучение? Като се реализират:

- Дизайн на обучението ориентиран към учащия се;
- Обратна връзка по време и след обучението;
- Примери и сценарии ориентирани към развитие на способността на учащите се да взимат решения и да усвояват практически умения.

## Раздел 4. ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1. Съдържание на електронен курс

ТАБЛИЦА 1. КОМПОНЕНТИ НА ЕЛЕКТРОНЕН КУРС

1. Учебен курс:	до 15 урока, но до 100 учебни единици общо.
2. Учебен урок:	до 15 учебни единици, в рамките на 30 минути (до 30 екрана).
3. Учебна единица:	до 200 думи.
4. Първа учебна единица:	основни принципи на потребителския интерфейс.
5. Уводна учебна единица:	<ul style="list-style-type: none"><li>• кратко резюме на курса;</li><li>• целите на курса;</li><li>• списък със заглавията на уроците, включени в него.</li></ul>
6. Речник на специализираните термини:	в съдържанието на курса термините трябва да бъдат свързани с речник на специализираните термини (за бърза справка по време на обучението).

ТАБЛИЦА 2. КОМПОНЕНТИ НА ЕЛЕКТРОНЕН УРОК.

1. Учебни цели:	първият екран съдържа ясно и неформално описание на учебните цели на урока.
2. Въведение:	един или повече уводни екрана които описват как знанията и уменията, придобити от курса ще се използват и какви са ползите от тях. Целта на въведението е да мотивира учащите.
3. Съдържание: (ядро на урока)	набор от екрани (от 4 до 25), които изграждат ядрото на урок. Те са комбинация от: текст; медийни елементи; примери; практически въпроси. Тяхната цел е да улесни придобиването на знания и умения.
4. Обобщение:	списък на ключовите моменти в урока. Целта на това обобщение е да помогне на учащите се да затвърдят ключовите моменти в урока.

ТАБЛИЦА 3. СЪВЕТИ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

№	Формулиране на учебните цели
1.	С учебните цели можете да помогнете на учащия да прецени, доколко е полезен урока за него.
2.	Не започвайте да развивате своя урок, докато не сте идентифицирали няколко (обикновено 3-4) учебни цели, които определят съдържанието на урока и прецизно разграничават отделните части на урока.
3.	След като вече сте определили учебните цели, не допускайте съдържанието на модула да излезе извън обхвата им.
4.	Използвайте "активни" думи като "използват" и "прилагат".
5.	Полезно е да включвате номерация, където е подходящо, например, "описва 3 основни начина, по които ...".
6.	Учебната цел трябва да изкушава учащия да продължи с урока. Кажете достатъчно, за да ги заинтересувате, но запазете най-добрите моменти за съдържанието.
7.	Опитайте се да преформулирате целите на обучението по няколко различни начина, за да получите точния баланс между достатъчно подробно, но не твърде многословно описание.
№	Разработване на учебно съдържание
1.	Прегледайте учебните цели преди разработване на съдържанието.
2.	Уверете се, че съдържанието и знанията, необходими за тестовете и упражненията съвпадат.
3.	Осигурете всички знания, необходими за целите на обучението, включително информация, която може да изглежда очевидна за вас, но да е неизвестна на учащите.
4.	Използвайте примери, които е вероятно да бъдат познати на повечето учащи.
№	Стил на изложението <sup>6</sup>
1.	Пишете директно, просто и ясно. За да се постигне това, изречението трябва да е кратко. Изречението не трябва да бъде по-дълго от 25 думи. Важно е да не се дава на читателя повече информация, отколкото може да бъде обработена едновременно.
2.	Намалете използването на комбинирани изречения. При наличие на двоеточие или точка и запетая, разгледайте изречението, дали не може да се опрости или раздели на по-кратки изречения.
3.	Избягвайте жаргони думи и фрази.
4.	Използвайте лични местоимения (напр. "вие"). Това персонализира инструкциите и ангажира обучавания.

<sup>6</sup> Как да пишем ясно, Европейска комисия,  
[http://ec.europa.eu/translation/writing/clear\\_writing/how\\_to\\_write\\_clearly\\_bg.pdf](http://ec.europa.eu/translation/writing/clear_writing/how_to_write_clearly_bg.pdf)

## Приложение 2. Техники за представяне на съдържанието на електронен урок

ТАБЛИЦА 4. СЪВЕТИ ЗА ИЗБОР И ПРИЛАГАНЕ НА ТЕХНИКИТЕ ЗА ПРЕДСТАВЯНЕ НА СЪДЪРЖАНИЕТО НА ЕЛЕКТРОНЕН УРОК.

№	Разказване на истории
1.	Екран с история можете да използвате, за да насочите вниманието на учащите към конкретни въпроси. Например, за да: въведе нова тема; илюстрирате критични действия или решения; разработите практически упражнения.
2.	Създавайте реалистичен контекст на историята. Това е важно за мотивацията на учащите, тъй като позволява да се идентифицират с героите в историята и да оценят полезността на знанията и уменията, които им предоставяте.
3.	Героите не трябва да присъстват във всеки екран. "Екрани с история", които показват действията на героите и диалог, може да редувате с "Теоретични екрани" - т.е. екрани, които предоставят концепции и насоки.
4.	Опитайте се да направите реалистичен диалог, с кратки изречения и използвайте неформален език. Комплексните обяснения включете в теоретичните екрани, не в диалог.
№	Подход, базиран на сценарии
1.	Подход, базиран на сценарии може да използвате за да реализирате ситуация, в която от учащите се изисква да вземат решения, чрез избор между различни варианти.
2.	Когато създавате сценарий, помислете за това как учащите ще използват информацията в урока и изградете сценария около това.
3.	Предоставяйте на учащите се само информацията която е необходима, за да вземат решения. Може да я предоставите като част от описанието на сценария, или като част от обратната информация, при отговор на учащите, или като част от допълнителната информация (например, чрез " за повече информация" и връзка към допълнителната информация).
4.	Определете възможните варианти за избор, за всяко критично решение. Изборът не трябва да е очевиден. Всеки избор поражда следствие, предоставя подробна обратна информация за всеки вариант, като демонстрира неговите последици.
№	Метод на практическа демонстрация
1.	Метод на практическа демонстрация може да използвате за да покажете процедура, като използвате анимация (например флаш анимация). Тя трябва да бъде придружена от подробно словесно обяснение, под формата на писмен текст или аудио коментар.
2.	Позволете на обучаемия да контролира анимацията по време на практическата демонстрация, например, с бутони старт, стоп и пауза (Play, Pause, Stop).
3.	Добре е да разработите оперативна симулация, за да имат възможност учащите да практикуват процедурата. Тя позволява на учащите да изпълняват поредица от действия (например, избор на опции или въвеждане на текст). Когато действат погрешно, системата дава съобщение за грешка, а когато извършват правилното действие, преминават към следващата стъпка в процедурата.



## Приложение 3. Разработване на примери

ТАБЛИЦА 5. СЪВЕТИ ЗА РАЗРАБОТВАНЕТО НА ПРИМЕРИ

№	Разработване на пример
1.	Пример може да използвате, за да гарантирате, че обучаващите се разбират изложените концепции.
2.	Интегрирайте различни медии за представяне на примера (например, снимка и текст или аудио разказ).
3.	Ако примерът е дълъг или сложен трябва да го разделите на по-малки компоненти.
4.	Използвайте и примери за неправилно прилагане на принципите и концепциите.
5.	Използвайте реалистичен контекст за вашия пример.
6.	За стратегически умения използвайте поне два примера, които илюстрират един и същ основен принцип, в различен контекст. Поискайте учащите да ги сравнят и да изведат общия принцип.

## Приложение 4. Разработване на медийни елементи и екранно съдържание

ТАБЛИЦА 6. СЪВЕТИ ЗА ИНТЕГРИРАНЕ НА МЕДИЙНИ ЕЛЕМЕНТИ

№	Текст
1.	Осигурете добра четимост и яснота при представянето на текста на екрана.
2.	Когато е възможно, използвайте диаграми, графики и диаграми, за да помогнете на учащите да разберат съдържанието.
3.	Използвайте графични конвенции (последователност), например стил курсив трябва да се използва винаги за една и съща цел.
4.	Използвайте списъци или таблици, за да помогнете на учащите да организират информацията;
5.	Използвайте списъци с водещи символи, или номерация, или празни пространства за отделните елементи в списък.
6.	Съобразете разстоянието между думите и редовете, за да подобрите четимостта на текста.
№	Графика
1.	Избягвайте графики и снимки, които нямат реална функция на допълнение към информацията във вашия текст. Те могат само да затруднят възприемането на представените материали.
2.	Когато използвате текст, за да коментирате графика, текстът трябва да се постави в близост до тази част на графиката, за която се отнася.
3.	Ако използвате изречени думи (разказ) към графики, те трябва да се появяват по едно и също време със съответните графики, така че вниманието на учащите се да не е разделено.
4.	Използвайте цифрови фотографии, за да създадете реалистичен контекст и аналогии с реални ситуации.

5.	Анимираните илюстрации може да използвате, за да покажете серия от процедурни стъпки или етапи на процес.
6.	С една матрица, концептуална карта или йерархична диаграма може да покажете взаимоотношенията в съдържанието: <ul style="list-style-type: none"><li>• Линейните диаграми демонстрират тенденция и учащите могат да направят сравнения между две или повече променливи.</li><li>• Колонните и стълбовидни диаграмите са полезни за сравняване на количества и размери.</li><li>• Кръгови диаграми показват взаимоотношенията между частите и цялото и са особено полезни за показване на пропорции и съотношения.</li><li>• Блок-схемите се препоръчват за описание на сложни процеси.</li></ul>
7.	Когато въвеждате текст и таблици трябва да има последователност, да ги представите последователно отляво надясно и отгоре надолу.
8.	Уверете се, че диаграмите, графиките и снимките на екрани отговарят на техните описания.
<b>№ Анимации</b>	
1.	Позволете на учащите да се фокусират в даден момент само върху един обект.
2.	Използвайте стрелки, за да насочите вниманието на учащите към избрани детайли или посоката на движение.
3.	Разделяйте дългите или сложни анимации, за да позволите на учащите се достъп до всяка част с техните собствени темпове.
4.	Ограничете използването на анимационни ефекти на текст, защото те нямат учебна функция и може да подразните учащите се.
<b>№ Звукови елементи</b>	
1.	Старайте се звуковия елемент да бъде кратък.
2.	Използвайте звук за допълване на визуалните елементи на екрана. Например, по време на процедурна демонстрация звукът може да се използва за да обясните анимираните стъпки.
3.	Ако използвате звук за да коментирате графики и анимации проверявайте дали изречените думи представят съответните графични елементи едновременно.
4.	Избягвайте излишни звукови елементи. Не използвайте звуков елемент за да "четете" текста на екрана. Вместо това, съчетавайте звуковия разказ с резюме на текста.
5.	Използвайте писмен текст за ключови послания, които трябва да останат на екрана, докато желаят учащите се.
6.	Избягвайте добавянето на фонова музика към звука. Ако учащите се обръщат внимание на тази музика, те ще отделят по-малко внимание на разказа.
<b>№ Видео елементи</b>	
1.	Видео клиповете винаги трябва да бъдат придружени от коментари в писмен текст или аудио разказ.
2.	Избягвайте използването на видео само за да покажете говорещ преподавател.

ТАБЛИЦА 7. ЧЕК ЛИСТ ЗА ПРОВЕРКА НА ИЗЛОЖЕНИЕТО НА ЕКРАННОТО СЪДЪРЖАНИЕ.

1. Използва ли се горният ляв ъгъл за най-важното съдържание на екрана?
2. Използва ли се пространството последователно, в посока надолу и надясно?
3. Използва ли се долният ляв ъгъл на екрана за по-маловажна информация?
4. Има ли рамки / линии за разграничаване на функционални области?
5. Избягва ли се превъртането на екрана?
6. Броят на редовете с текст до 15 ли е ?
7. Броят на думите на ред до 15 ли е?
8. Броят на думите в изречение до 25 ли е?
9. Дължината на всеки абзац до 3 реда ли е?
10. Има ли пространство между абзаците?
11. Текстът ляво подравнен ли е?

ТАБЛИЦА 8. ЧЕК ЛИСТ ЗА ПРОВЕРКА НА ТЕКСТА И ЦВЕТОВЕТЕ В ЕКРАННОТО СЪДЪРЖАНИЕ.

1. Използва ли се размера на текста, за да се разграничат заглавията и текста?
2. Текстът с най-малък размер вижда ли се добре на малък екран (60-70 см)?
3. Използват ли се малки букви за по-голяма част от текст?
4. Избягва ли се използването на главни печатни букви?
5. Броят на цветовете, които се виждат във всеки един момент, ограничен ли е до 5?
6. Дали цветът на фона е тъмен или пастелен?
7. Използвани ли са цветове за да се разграничат заглавията от основния текст?
8. Използват ли се цветовете черен / бял / сив за да се опишат допълнителни детайли?
9. Избягват ли си комбинациите червен / син и червен /зелен?
10. Използваните цветове съвместими ли са със съответната функционална област?
11. Избраната комбинация от цветове с добра видимост, контраст и хармония ли е?

ТАБЛИЦА 9. ЧЕК ЛИСТ ЗА ПРОВЕРКА НА ГРАФИКИТЕ И АКЦЕНТИРАТО В ЕКРАННОТО СЪДЪРЖАНИЕ.

1. Използва ли се контраст (т.е., цвят, шрифт, размер) само за ключовите елементи (една или две думи или фрази)?
2. Цветовите контрасти подходящи ли са (цветове в един и същ диапазон на спектъра)?
3. Последователно, по отношение на съдържанието, ли е използването на шрифт с форматиране: ГЛАВНИ БУКВИ; Получер (Bold); Курсив (Italic)?
4. Използват ли се графики за акцентирание?
5. Графиките имат ли цел?
6. Използваните графики подпомагат ли организирането на съдържанието?

## Приложение 5. Пример за искане на разрешение за възпроизвеждане на материали.

Относно: Разрешение за възпроизвеждане на материали в ресурси за електронно обучение.

Уважаеми господине / госпожо,

Разработвам електронно обучение, с включен модул за <въведете заглавие / тема на модула>. Основната целева група за този модул (и) е <въведете целевата група (групи)>. Разработеният модул ще бъде публикуван на интернет сайт <попълнете сайта>.

Ще бъда много благодарен, ако ми даде разрешение за възпроизвеждане на материалите, описани в прикачения към писмото формуляр, в модула за електронно обучение <въведете отново заглавието / темата на модула>. Потвърждавам, че ще цитирам източника на информация, а също и разрешението за възпроизвеждане на материали.

Благодаря за разглеждането на това искане.

С уважение,

<Вашето име>

ТАБЛИЦА 10. ФОРМУЛЯР (APPLICATION FORM) КЪМ ИСКАНЕ ЗА ВЪЗПРОИЗВЕЖДАНЕ НА МАТЕРИАЛИ.

ИНФОРМАЦИЯ ЗА КОНТАКТ ( Contact Information)	
Име на вашата компания/организация: (Your company/ organization name )	
Име на човек за връзка: (Name of person to be contacted )	
Адрес: (Address)	
Телефон: (Phone)	
Email:	
ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПУБЛИКУВАНЕ (Publication Information)	
Цел на публикуването: (Purpose of use)	
Пълен списък на препратките към цитираните материали: (Complete reference of all material cited)	

## ЛИТЕРАТУРНИ ИЗТОЧНИЦИ

1. The TEL Thesaurus and Dictionary meta-project, [http://thesaurus.telearn.org/TEL\\_Dictionary\\_entries/bg](http://thesaurus.telearn.org/TEL_Dictionary_entries/bg), [http://thesaurus.telearn.org/TEL\\_Dictionary\\_entries/bg](http://thesaurus.telearn.org/TEL_Dictionary_entries/bg)
2. Learning Theories Knowledgebase (2012, April). Definitions at Learning-Theories.com. Retrieved April, 7th, 2012, <http://www.learning-theories.com/definitions>.
3. E-learning methodologies - A guide for designing and developing e-learning courses, Ghirardini, Tisovic, ISBN 978-92-5-107097-0, FAO, 2011, [www.fao.org/docrep/015/i2516e/i2516e00.htm](http://www.fao.org/docrep/015/i2516e/i2516e00.htm)
4. Как да пишем ясно, Европейска комисия, [http://ec.europa.eu/translation/writing/clear\\_writing/how\\_to\\_write\\_clearly\\_bg.pdf](http://ec.europa.eu/translation/writing/clear_writing/how_to_write_clearly_bg.pdf)
5. How to make an eLearning module, Stephen Allen, Last Updated ( Thursday, 04 December 2008 ), [http://isp.swanhi.org/index.php?option=com\\_content&task=blogcategory&id=26&Itemid=40](http://isp.swanhi.org/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=26&Itemid=40)

## СПИСЪК НА ТАБЛИЦИТЕ

ТАБЛИЦА 1. КОМПОНЕНТИ НА ЕЛЕКТРОНЕН КУРС .....	24
ТАБЛИЦА 2. КОМПОНЕНТИ НА ЕЛЕКТРОНЕН УРОК. ....	24
ТАБЛИЦА 3. СЪВЕТИ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ .....	25
ТАБЛИЦА 4. СЪВЕТИ ЗА ИЗБОР И ПРИЛАГАНЕ НА ТЕХНИКИТЕ ЗА ПРЕДСТАВЯНЕ НА СЪДЪРЖАНИЕТО НА ЕЛЕКТРОНЕН УРОК. ....	26
ТАБЛИЦА 5. СЪВЕТИ ЗА РАЗРАБОТВАНЕТО НА ПРИМЕРИ .....	27
ТАБЛИЦА 6. СЪВЕТИ ЗА ИНТЕГРИРАНЕ НА МЕДИЙНИ ЕЛЕМЕНТИ .....	27
ТАБЛИЦА 7. ЧЕК ЛИСТ ЗА ПРОВЕРКА НА ИЗЛОЖЕНИЕТО НА ЕКРАННОТО СЪДЪРЖАНИЕ. ....	29
ТАБЛИЦА 8. ЧЕК ЛИСТ ЗА ПРОВЕРКА НА ТЕКСТА И ЦВЕТОВЕТЕ В ЕКРАННОТО СЪДЪРЖАНИЕ. ....	29
ТАБЛИЦА 9. ЧЕК ЛИСТ ЗА ПРОВЕРКА НА ГРАФИКИТЕ И АКЦЕНТИРАТО В ЕКРАННОТО СЪДЪРЖАНИЕ. ....	29
ТАБЛИЦА 10. ФОРМУЛЯР (APPLICATION FORM) КЪМ ИСКАНЕ ЗА ВЪЗПРОИЗВЕЖДАНЕ НА МАТЕРИАЛИ. ....	30

## СПИСЪК НА ФИГУРИТЕ

ФИГУРА 1. ФАЗИ В ПРОЦЕСА НА СЪЗДАВАНЕ НА ЕЛЕКТРОННО ОБУЧЕНИЕ. ....	9
ФИГУРА 2. ПРИМЕРЕН ЕКРАН НА ЕЛЕКТРОНЕН УРОК. ....	14
ФИГУРА 3. КОМПОНЕНТИ НА ЕЛЕКТРОНЕН УРОК. ....	14
ФИГУРА 4. ПРИМЕР ЗА ИЗПОЛЗВАН ПОДХОД БАЗИРАН НА СЦЕНАРИИ. ....	17
ФИГУРА 5. ДЕДУКТИВНИ И ИНДУКТИВНИ ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТИ .....	18