
Описание

Система REDCLASS Course

Система REDCLASS Course – это комплекс программ, предназначенный для создания и модификации учебных материалов дистанционных курсов. Система REDCLASS Course позволяет формировать учебные курсы в форматах SCORM 1.2 и SCORM 2004, а также в форматах, поддерживаемых Системами REDCLASS Pro и REDCLASS Learning.

Настоящий документ содержит общее описание Системы REDCLASS Course. Описаны возможности и назначение Системы, указаны программно-аппаратные требования к рабочему месту для работы с Системой.

Содержание

Словарь.....	4
Сведения о разработчике	5
Успешные внедрения и награды Системы REDCLASS.....	5
Основные функции Системы REDCLASS Course	6
Состав курса в Системе REDCLASS Course	7
Учебные материалы и их типы.....	7
Структура дистанционных курсов.....	8
Параметры, определяющие структуру курса формата SCORM 2004.....	10
Создание дистанционных курсов в Системе REDCLASS Course	10
Средства создания курсов в системе REDCLASS Course.....	11
Краткое описание функциональных разделов Системы REDCLASS Course	11
Программно-аппаратные требования к рабочему месту автора курсов.....	14

Словарь

1. **Вопросы.** Вопросы – тип учебных материалов, состоящий из текста вопроса, подсказки, ответов и комментариев к нему. Данный тип учебных материалов предназначен для контроля и самоконтроля полученных знаний.
2. **Глава.** Глава – это независимая, логически законченная учебная единица в пределах курса.
3. **Курс.** Курс представляет собой логически целостную совокупность учебных материалов, предназначенных для получения теоретических знаний и практических навыков в рамках определённой предметной области.
4. **Методика создания курса.** Методика создания курса (МСК) – это набор параметров, задающий правила создания учебного курса и налагающий определенные ограничения на создаваемый курс.
5. **Практическое упражнение.** Практическое упражнение – это тип учебных материалов, позволяющий получить практические навыки работы с программами, имеющими развернутый пользовательский интерфейс.
6. **Раздел.** Раздел является элементом структуры главы и представляет собой логически законченную учебную единицу в рамках главы.
7. **Страница.** Страница – это тип учебных материалов, представляющий собой лекционные материалы. Совокупность страниц содержит систематическое изложение изучаемого предмета.
8. **Тренинг.** Тренинг – форма обучения, нацеленная на формирование практических навыков. Дистанционный тренинг – качественно новый, прогрессивный вид обучения, базирующийся на современных информационных технологиях и использующий современные средства коммуникаций.
9. **Цели курса.** Цели курса – это совокупность **знаний, умений и навыков**, которые должен приобрести студент при изучении материалов курса.
10. **Шаблон курса.** Шаблон курса – это набор параметров, определяющих использование в курсе элементов структуры, уровни сложности, систему оценивания, способы навигации по курсу.

Сведения о разработчике

Разработчиком Системы **REDCLASS Course** является Автономная некоммерческая организация «Учебно-научное предприятие «РЕДЦЕНТР».

Система **REDCLASS Course** предназначена для создания и модификации дистанционных курсов и устанавливается на рабочем месте автора.

Учебные материалы, созданные в **REDCLASS Course**, могут формироваться в пакеты форматов **SCORM 1.2** и **SCORM 2004** для обучения в системах, поддерживающих данные форматы.

Курсы, созданные в **REDCLASS Course**, могут загружаться на сервер Системы **REDCLASS Pro** или **REDCLASS Learning**, после чего они доступны пользователю Системы через Каталог курсов. С другой стороны, учебные материалы (версии курсов) могут быть выгружены с сервера Системы **REDCLASS Pro** или **REDCLASS Learning** на локальный компьютер и загружены в Систему **REDCLASS Course** для редактирования.

Для создания упражнений, входящих в курсы, создаваемые в Системе **REDCLASS Course**, АНО «УНП «РЕДЦЕНТР» также предлагает дополнительную Систему **REDCLASS Exercise**, которая устанавливается на рабочем месте автора упражнений для курсов и предназначен для создания и редактирования упражнений, выполняемых в Среде эмуляции упражнений (СЭУ) Систем **REDCLASS Pro** и **REDCLASS Learning**.

Успешные внедрения и награды Системы REDCLASS

Система **REDCLASS Course** построена на базе системы дистанционного тренинга **REDCLASS**, которая внедрена и с успехом используется в коммерческих и государственных предприятиях, учебных центрах и ВУЗах.

В коммерческом секторе можно выделить внедрения Системы **REDCLASS** в

- ОАО «АВТОВАЗ»;
- ОАО «Вымпелком» (Билайн);
- АО «Народный Банк Казахстана»;
- ОАО «МТС»;
- ООО фирма «АС-Бюро»;
- АБ Газпромбанк (ЗАО);
- ОАО «АгроСервисГрупп».

В государственном секторе можно выделить внедрения Системы **REDCLASS** в

- Аппарате Совета Федерации Федерального Собрания РФ;
- ФГУП «Почта России»;
- ГУП УПС «Татарстан Почтасы»;

- Федеральной службе охраны Российской Федерации Служба специальной связи и информации.

Система REDCLASS внедрена в таких ВУЗах как

- МГУ им. М. В. Ломоносова (факультет ВМиК);
- РГУ Нефти и газа им. Губкина;
- КГТУ им. Туполева;
- ИСГЗ г. Казань и т.д.

Система REDCLASS отмечена наградами главного форума дистанционного обучения в России – выставки eLearn EXPO. Среди наград можно выделить звания: «Лучшая система дистанционного обучения», «Лучший программный инструментарий для разработки курсов», «Лучший программный инструментарий поддержки и управления обучением», «Лучшее инновационное программное решение в области СДО».

Основные функции Системы REDCLASS Course

Система REDCLASS Course функционирует в автономном режиме, не требующем подключения к сети Интернет, и позволяет выполнять следующие операции:

- Создавать курсы обучения, включающие в себя лекционные страницы, тестовые задания, упражнения, мультимедийные объекты.
- Автоматически создавать курсы (импортировать) на основе структурированного документа Word.
- Конвертировать (экспортировать) курс в документ формата Word.
- Устанавливать курс из пакета, сформированного в Системе REDCLASS Pro/REDCLASS Learning.
- Формировать пакет курса для дальнейшей передачи на сервер Системы REDCLASS Pro/REDCLASS Learning.
- Формировать пакеты курсов в международных стандартах представления контента SCORM 1.2 и SCORM 2004. Это позволяет использовать учебные материалы, созданные в Системе REDCLASS Course, в сторонних системах обучения, поддерживающих данные стандарты.
- Формировать пакет курса для дальнейшей передачи на другой компьютер.
- Копировать курсы.
- Создавать единую нумерацию рисунков, таблиц и других объектов на страницах курса.
- Производить полнотекстовый поиск.
- Создавать стили оформления и единый шаблон оформления страниц курса.
- Автоматически проверять корректность курса.
- Просматривать созданный курс в браузере.

Состав курса в Системе REDCLASS Course

Курс представляет собой логически целостную совокупность учебных материалов, предназначенных для получения теоретических знаний и практических навыков в рамках определённой предметной области.

Курс, создаваемый в Системе REDCLASS Course, может состоять из комбинаций следующих учебных элементов:

- лекционных материалов в различных форматах, в том числе и мультимедийных объектов;
- тестовых заданий, состоящих из вопросов;
- практических упражнений.

Непосредственно в Системе REDCLASS Course выполняется следующая работа:

- вводятся лекционные материалы в различных форматах;
- создаются тестовые задания;
- создается привязка к практическим упражнениям и вводятся рекомендации по их выполнению;
- создается структура курса.

Примечание. Практические упражнения создаются с помощью **Системы REDCLASS Exercise**. В Системе REDCLASS Course создается специализированный элемент **Практическое упражнение**, у которого в качестве параметра указывается аббревиатура соответствующего упражнения, созданного в Системе REDCLASS Exercise. Таким образом, осуществляется привязка конкретного упражнения к странице в материалах курса.

Учебные материалы и их типы

В Системе REDCLASS Course предусмотрено создание учебных материалов следующих типов:

- **Страницы;**
- **Вопросы;**
- **Практические упражнения** (страницы, содержащие текст задания или комментарии к практическим упражнениям).

Вопросы в Системе REDCLASS Course имеют внутреннюю структуру, состоящую из элементов **Подсказка** и **Ответы**. Для каждого ответа можно делать **Комментарий**.

Система REDCLASS Course поддерживает создание вопросов следующих типов, которые оцениваются автоматически при прохождении курса в любой системе:

- **Выбор одного варианта из нескольких предложенных.** Данный тип вопроса предполагает наличие нескольких вариантов ответа на поставленный вопрос, среди которых только один является правильным.

- **Выбор нескольких вариантов из множества предложенных.** Данный тип вопроса предполагает наличие множества вариантов ответов на поставленный вопрос, среди которых правильными могут быть несколько вариантов.
- **Выбор вариантов с учетом порядка.** Данный тип вопросов предполагает наличие некоторого множества вариантов, которые требуется расположить в некотором правильном порядке.
- **Точное совпадение.** Данный тип вопроса предполагает наличие некоторого множества эталонных утверждений в краткой форме, которые являются различными формулировками верного ответа на вопрос. Текст ответа вводится с клавиатуры и оценивается по степени совпадения введенного текста с одним из эталонных утверждений.
- **Математический.** Данный тип вопроса предполагает наличие некоторого множества эталонных утверждений в развернутой форме, которые являются различными формулировками верного ответа на вопрос. Текст ответа вводится с клавиатуры и оценивается по степени совпадения введенного текста с одним из эталонных утверждений.

Для курсов, формируемых для загрузки в Систему REDCLASS Pro/REDCLASS Learning, можно создавать вопросы, оценка за которые будет выставляться консультантом REDCLASS Pro или REDCLASS Learning:

- **Неточное совпадение.** Данный тип вопроса предполагает ввод текста ответа с клавиатуры.
- **Сверка с файлом.** Данный тип используется при создании вопросов, требующих развернутого ответа, при котором требуется указать картинку или схему, находящуюся в отдельном файле.

Учебные материалы курса могут включать в себя все типы учебных материалов или любую их комбинацию.

Структура дистанционных курсов

При формировании курса различные типы учебных материалов организуются в виде иерархической структуры (см. Рисунок 1).

Глава является элементом первого уровня в структуре курса и представляет логически законченную учебную единицу в пределах курса.

Структуру главы могут составлять следующие элементы:

- Разделы;
- Страницы;
- Тестовые задания;
- Наборы упражнений;
- Входные тесты (в главе может присутствовать единственный входной тест).

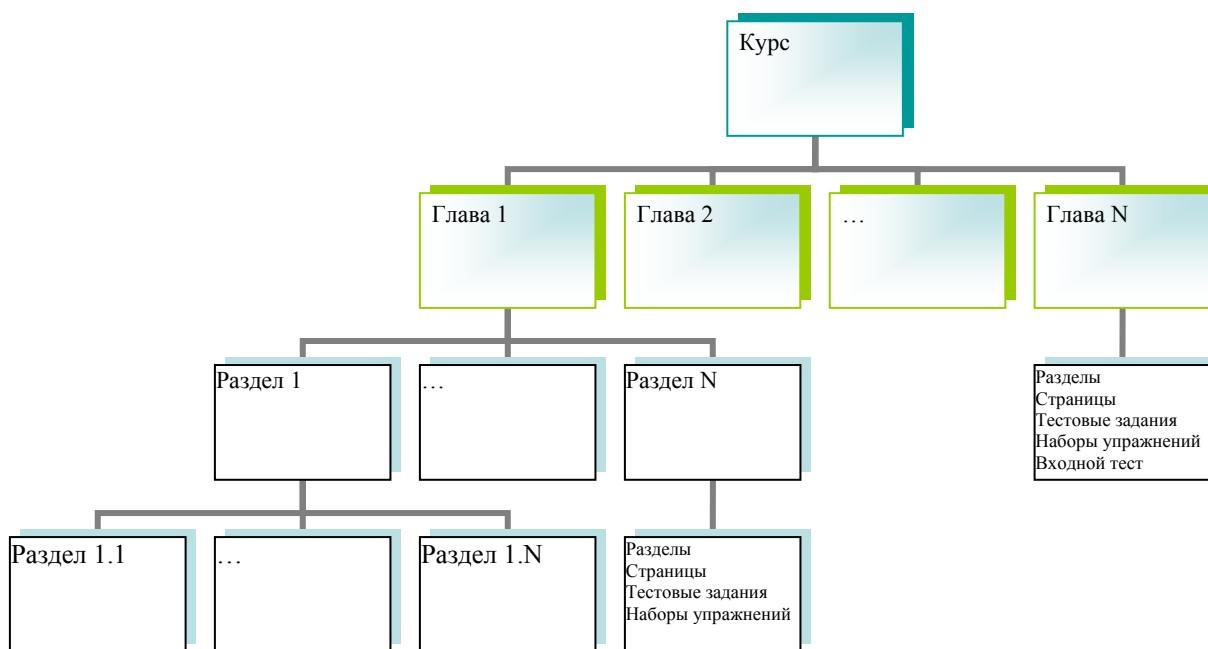


Рисунок 1. Структура курса

Раздел является элементом структуры главы и представляет собой логически законченную учебную единицу в рамках главы.

Структуру раздела могут составлять следующие элементы:

- Разделы;
- Страницы;
- Тестовые задания;
- Наборы упражнений.

Страницы являются базовыми элементами курса и не имеют внутренней структуры.

Тестовые задания представляют собой специализированные разделы для контроля и самоконтроля знаний, полученных при изучении курса. Разделы тестовых заданий формируются из вопросов. Один и тот же вопрос может входить в состав нескольких тестовых заданий курса.

Наборы упражнений представляют собой специализированные разделы, для получения практических навыков и умений. Данные разделы состоят из набора практических упражнений. Одно и то же упражнение может входить в состав нескольких наборов.

Входные тесты могут входить только в состав **главы** и используются для проверки начальных знаний студента: обладает ли студент необходимыми знаниями, чтобы освоить данную главу.

Примечание. Ни один из перечисленных выше элементов структуры курса (кроме Главы) не является обязательным.

Система REDCLASS Course позволяет определять способ показа и параметры прохождения курса.

Параметры, определяющие структуру курса формата SCORM 2004

Для курсов, формируемых в формате SCORM 2004, Система REDCLASS Course позволяет задавать собственную структуру курса и параметры прохождения вложенных элементов курса.

Параметры прохождения курсов формата SCORM 2004 определяют:

- Режим перемещения по вложенным элементам курса, задаваемый сочетанием таких способов перемещения, как свободный выбор, выход по выбору, поток, только вперед, учитывать цели, учитывать прогресс;
- Цели курса, определяющие алгоритм прохождения курса;
- Последовательность чередования вложенных элементов;
- Порядок последовательности (переупорядочивание);
- Правила перехода (учитывать цель, учитывать прогресс, вес цели).

Для создания собственной структуры курса формата SCORM 2004 Система REDCLASS Course предоставляет возможность представить курс в виде набора SCO объектов, которые будут являться конечными элементами курса при проигрывании в системе, поддерживающей формат SCORM 2004.

SCO объектами могут быть любые глава, раздел или подраздел курса. Все элементы курса, вложенные в главу (раздел или подраздел), которая представлена в виде объекта SCO, не будут отражаться в иерархической структуре курса при проигрывании в системе, поддерживающей формат SCORM 2004. Порядок и правила прохождения SCO объекта будут определяться параметрами прохождения курса, заданными для элемента курса, в который вложен данный SCO объект.

Создание дистанционных курсов в Системе REDCLASS Course

Система REDCLASS Course позволяет использовать стандартную технологию создания дистанционного курса: разработка структуры курса, добавление необходимых учебных страниц, практических упражнений и тестов. В то же время, реализована еще одна технология создания курса, основанная на **принципе целеполагания**. **Принцип целеполагания** означает, что учебный курс должен иметь определенные цели.

Цели курса – это методическое понятие, определяющее совокупность **знаний, умений** и **навыков**, которые должен приобрести студент при изучении материалов курса.

Цели курса можно разбить на три основные группы:

- Знания, на получение которых нацелен курс;
- Навыки;
- Умения.

Учебные материалы курса создаются в виде отдельных, независимых, законченных элементов. Компоновка учебных материалов в связанный курс происходит в зависимости от целей курса. На базе одних и тех же материалов

может быть собрано несколько курсов (например, разной степени сложности). При компоновке можно задавать различное расположение элементов в структуре курса или различный (по содержанию) набор элементов курса.

Средства создания курсов в системе REDCLASS Course

Для создания учебных материалов дистанционных курсов обучения система REDCLASS Course обладает следующими средствами:

- **Цели курса** – определяют совокупность знаний, умений и навыков, которые должен приобрести студент при изучении материалов курса.
- **Учебные материалы** – система создания, хранения и систематизации учебных материалов и используемых при создании курса ресурсов.
- **Сборка курса** – система разработки содержания курса и сборки учебных материалов из репозитория на основе перечня целей курса.
- **Текстовый редактор** – служит для создания и редактирования текстовых элементов курса.
- **Редактор стилей** – предназначен для создания и модификации индивидуальных стилей оформления учебных материалов.

Краткое описание функциональных разделов Системы REDCLASS Course

Список функциональных разделов Системы REDCLASS Course и краткое описание их функций представлено в *Таблице 1*.

Таблица 1. Функциональные разделы и модуль Системы REDCLASS Course

Название раздела/модуля	Описание
Цели курса	Раздел предназначен для создания перечня целей курса по трём направлениям – получение знаний , получение умений , получение навыков . Основные функции раздела: <ul style="list-style-type: none"> • Создание списков знаний, умений и навыков; • Редактирование списков целей курса; • Удаление записей из списков целей курса.
Учебные материалы	Раздел предназначен для создания, систематизации и хранения учебных материалов курса: страниц, вопросов, упражнений. Основные функции раздела: <ul style="list-style-type: none"> • Создание страниц, вопросов, упражнений; • Создание структуры вопроса; • Определение типа вопроса; • Создание блока вопросов путем автоматической

Название раздела/модуля	Описание
	<p>загрузки специального XLS-файла;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Копирование учебных материалов; • Удаление учебных материалов; • Редактирование созданных элементов; • Просмотр созданных элементов в браузере; • Просмотр ресурсов, используемых в элементе; • Установка параметров упражнения; • Установка параметров вопроса, определяющих проходной балл и штрафы за использование подсказки (при ее наличии), за повторное прохождение вопроса, за неверный ответ. <p>Учебные материалы хранятся в репозитории курса, состоящем из разделов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Страницы; • Вопросы; • Упражнения; • Ресурсы.
Сборка курса	<p>Раздел предназначен для разработки содержания курса и сборки учебных материалов из репозитория на основе разработанного содержания.</p> <p>Основные функции раздела:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определение целей для сборки курса; • Установка параметров курса: <ul style="list-style-type: none"> ▪ способ навигации по курсу, ▪ показ дерева курса, ▪ показ детализированной статистики, ▪ отображение сервисной строки; • Редактирование названия курса; • Создание структуры курса: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Глав, ▪ Разделов, подразделов, ▪ Страниц, ▪ Тестовых заданий, ▪ Наборов упражнений, ▪ Входных тестов; • Копирование всех структурных элементов курса; • Автоматическое создание курса, глав и разделов на основе структурированного документа формата Word; • Изменение структуры курс с помощью перемещения элементов и смены родителя; • Просмотр конечные элементы курса в браузере;

Название раздела/модуля	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Определение имени конечных элементов в репозитории; • Просмотр ресурсов элемента; • Определение уровней сложности для элементов курса; • Создание единой нумерации рисунков, таблиц и других объектов на страницах курса; • Удаление элементов курса. <p>Для тестовых заданий Сборка курса позволяет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Загружать блок вопросов из специального XLS-файла; • Создавать специализированные тестовые разделы; • Определять тип теста: обычный (для контроля и самоконтроля), итоговый или анкета; • Определять параметры прохождения, показа и оценивания тестового задания для каждого уровня сложности. <p>Для курсов формата SCORM 2004 в Сборке курса можно представить главы и разделы курса в виде объектов SCO и определить параметры прохождения вложенных элементов курса.</p>
Текстовый редактор	<p>Текстовый редактор служит для создания и редактирования текстовых элементов курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> • страниц с учебными материалами; • текстовых элементов Вопросы: <ul style="list-style-type: none"> ▪ текст вопроса, ▪ подсказка, ▪ комментарий, ▪ ответ; • текстов инструкций к практическим упражнениям. <p>Текстовый редактор поддерживает следующие возможности при работе с текстом:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ввод, редактирование текста; • Изменение внешнего вида текста с использованием стилей форматирования символов и абзацев; • Создание таблиц; • Вставка в текст следующих объектов: <ul style="list-style-type: none"> ▪ файлов,

Название раздела/модуля	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ рисунков, ▪ горизонтальных линий, ▪ ссылок на файлы, ▪ ресурсов репозитория, ▪ гиперссылок, ▪ математических формул, ▪ графических изображений математических объектов, ▪ мультимедийных объектов, ▪ специальных символов, ▪ ссылок на страницы курса (доступно только в разделе Учебные материалы); <ul style="list-style-type: none"> • Предварительный просмотр в браузере редактируемых элементов; • Печать содержания отдельных элементов курса. <p>Текстовый редактор поддерживает вставку и определение параметров следующих форматов мультимедийных объектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • аудио – .wav, .mp3, .mid, .midi; • видео – .mpg, .mpeg, .mov, .avi; • flash-файлы – .swf; • java-апплеты – .jar, .class.
Редактор стилей	<p>Редактор стилей предоставляет возможность создавать индивидуальные стили заголовков, списков, абзацев в Системе REDCLASS Course.</p> <p>Основные функции Редактора стилей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Создание и редактирование списка символьных стилей; • Создание и редактирование списка стилей параграфов (в том числе для списков); • Создание нового шаблона стилей; • Редактирование стилей шаблона.

Программно-аппаратные требования к рабочему месту автора курсов

Система REDCLASS Course устанавливается на рабочее место автора курсов, для организации которого требуется персональный компьютер на базе архитектуры **Intel** с параметрами не ниже указанных:

- Тип процессора – Pentium III и выше;

-
- Частота процессора – не менее 800 МГц;
 - Размер оперативной памяти – 256 Мбайт;
 - Монитор с разрешением экрана не ниже 1024×768, 256 цветов.

На компьютере автора курсов должны быть установлены следующие программные компоненты:

- Операционная система MS Windows 2000/XP (русскоязычная или англоязычная). Русская локализация ОС Windows;
- Интернет-браузер Internet Explorer 6.0 и выше со встроенной поддержкой JavaScript и Cookies;
- Редактор формул MS Equation, входящий в стандартный набор программ пакета MS Office (при необходимости вставки в курс формул);
- Программное обеспечение, позволяющее проигрывать мультимедийные файлы в браузере в следующих форматах: **wav; mp3; midi; mpeg; mov; avi, swf.**
- JRE 1.5.0_04 и выше (для работы с Java-апплетами формата **jar, class**).