

Список литературы

1. Карагозов, С.Д., Маняхина, В.Г. Практическая реализация смешанного обучения в педагогическом вузе [Текст] /С.Д. Карагозов, В.Г. Маняхина // Дистанционное и виртуальное обучение. — 2016. — № 6. — С.13-21

2. Шляхтина, С. Перспективы развития дистанционного обучения в мире и в России [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://compress.ru/article.aspx?Id=14659> (дата обращения: 8.01.2017).

УДК [378.167.1:004]:[378.016:658.562:681]

А. В. Токарь, Е. Е. Неупокоева

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПО ТЕМЕ «ПРИБОРЫ И АВТОМАТЫ КОНТРОЛЯ ТОЧНОСТИ И КАЧЕСТВА»

Токарь Анастасия Вадимовна

tav_sss@mail.ru

Неупокоева Елена Евгеньевна

helena_rtd@mail.ru

*ФГАОУ ВО «Российский профессионально-педагогический университет», Россия,
г. Екатеринбург*

FEATURES OF PREPARATION OF THE ELECTRONIC MANUAL ON THE SUBJECT "DEVICES AND AUTOMATIC MACHINES OF CONTROL OF ACCURACY AND QUALITY"

Tokar Anastasiya Vadimovna

Neupokoyeva Elena Evgenyevna

Russian state vocational pedagogical university, Russia, Ekaterinburg

Аннотация. В статье рассмотрены особенности и опыт создания электронного учебного пособия в профессионально-педагогическом вузе. Рассмотрены вопросы реализации учебного пособия по теме «Приборы и автоматы контроля точности и качества» при помощи конвертора электронных книг EbookMaestro.

Abstract. In article features and experience of creation of the electronic manual in professional and pedagogical higher education institution are considered. Questions of implementation of the manual on the subject "Devices and Automatic Machines of Control of Accuracy and Quality" by means of the converter of EbookMaestro e-books are considered.

Ключевые слова: электронное учебное пособие, клиповое мышление, мультимедийность, интерактивность.

Keywords: *electronic manual, clip thinking, multimedia, interactivity.*

Современный высокий уровень развития техники и электронных средств способствует появлению и быстрому развитию новых форм обучения. При таком обучении особую роль играют современные виды обучающих материалов, а именно: электронные справочники, по-

собия, учебники, практикумы, задачки, сборники тестовых заданий. При этом важными становятся и момент контроля, тестирования, получения обратной связи о степени усвоения материала.

В данной работе рассмотрены особенности и опыт создания электронного учебного пособия (ЭУП) при обучении студентов дисциплине «Приборы и автоматы контроля точности и качества» направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), профиля подготовки «Машиностроение и материалобработка» профилизации «Сертификация, метрология и управление качеством в машиностроении» Российского государственного профессионально-педагогического университета.

Для современного информационного пространства характерно формирование определенного типа мышления, называемый клиповым мышлением, представляющий собой некую мозаику из коротких, четких, ярких и простых образов. Характерно, что при таком мышлении нет анализа информации, но человек начинает думать быстро, эмоционально обрабатывая поток образов.

Этой особенностью можно воспользоваться при разработке мультимедийных и визуальных средств передачи знаний в образовании, в частности, при разработке ЭУП.

Интерактивность позволяет студентам взаимодействовать с мультимедийными данными. Например, при наведении курсора на какой-либо объект или изображение всплывают дополнительные комментарии, а определенная клавиша помогает перейти к нужному разделу, рисунку, термину, формуле и т. д. Рисунки, чертежи, графики, схемы при этом могут быть дополнены эффектами анимации. Наглядным материалом становится gif-анимация, которая позволяет показать порядок действий в определенных видах работ. При этом, материал всегда можно сопроводить звуковыми эффектами или голосовым сопровождением. Важным является возможность встроить видеофрагменты в учебное пособие. В видео можно показать процессы работы механизмов или какие-то реакции, которые не всегда видны невооруженным взглядом.

Применение интерактивных средств приобретает особую актуальность при заочной и дистанционной формах обучения.

Таким образом, важными отличительными особенностями электронного учебного пособия можно назвать: мультимедийность, интерактивность, использование программного кода (код HTML5 с возможным привлечением языка «JavaScript»), динамичность содержания (возможность оперативно вносить обновления или дополнения), поддержка онлайн, не требует специально уставленной программы, компактность и легкость.

В 2016 году поступил заказ от преподавателя кафедры технологии машиностроения, сертификации и методики профессионального обучения Российского государственного профессионально педагогического университета для создания ЭУП. На кафедре информационных систем и технологий Института инженерно-педагогического образования РГППУ в 2017 году было создано и апробировано электронное учебное пособие «Приборы и автоматы для контроля точности и качества». Данное ЭУП позволяет студентам осуществлять самостоятельную подготовку к лабораторному практикуму. ЭУП содержит блоки теоретического материала, глоссарий и справочную информацию по отдельным составляющим практикума.

Актуальность создания ЭУП по дисциплине «Приборы и автоматы контроля точности и качества» обусловлена тем, что на данный момент не имеется аналогичных продуктов в сво-

бодном доступе, а также и в связи с повышением актуальности внедрения дистанционных технологий в РГППУ. Особую актуальность имеет организация процесса профессиональной подготовки обучающихся заочной формы обучения к лабораторному практикуму по исследуемой дисциплине.

При реализации концепции пособия активно использовался личный опыт авторов данного ЭУП и знания в области методики профессионального обучения.

При создании пособия использовались следующие технологии:

- HTML-редактор – Adobe Dreamweaver CS3;
- язык разметки гипертекста – HTML;
- каскадные таблицы стилей – CSS;
- язык скриптов – JavaScript;
- компилятор электронных книг – EbookMaestro;
- файловый менеджер – Total Comander;
- программа-скринсейвер – Snagit 9;
- пакет Microsoft Office 2010;
- программа для создания скринкастов – Camtasia studio 7;
- защищенный канал на сервисе YouTube.

ЭУП «Приборы и автоматы для контроля точности и качества» состоит из девяти разделов (рисунок 1):

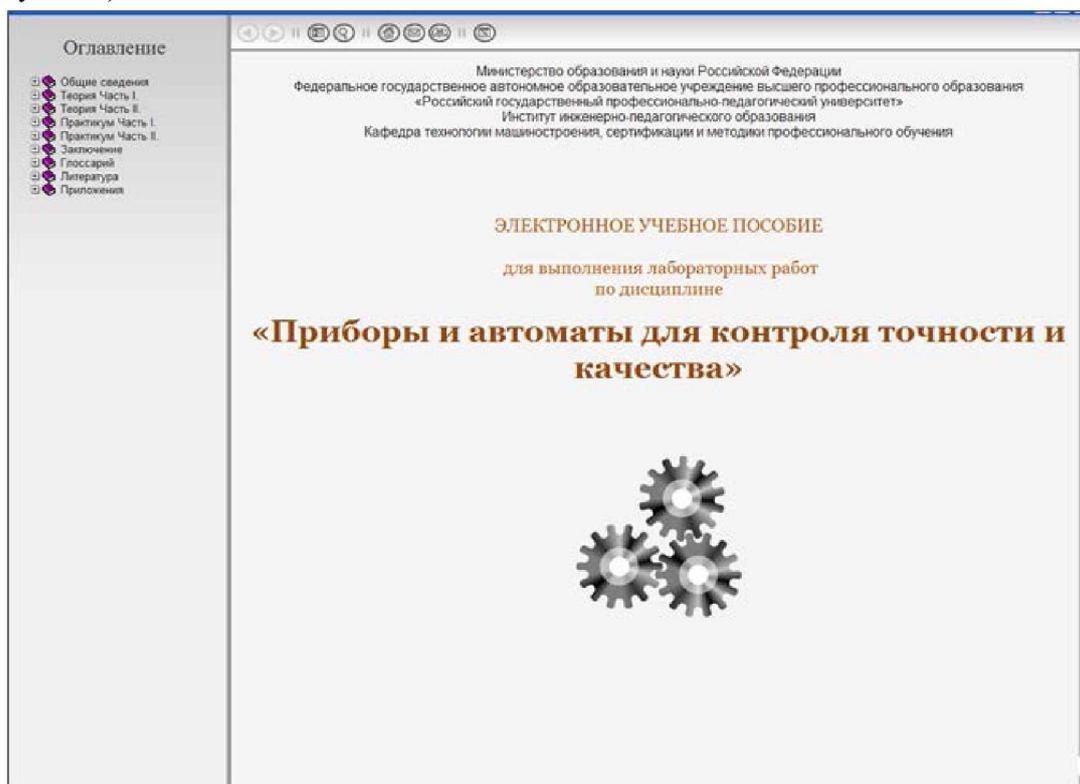


Рисунок 1 – Главная страница электронного учебного пособия

- общие сведения;
- теоретический блок, который состоит из двух частей;
- практический раздел, который состоит из части лабораторных работ и вопросов для самопроверки, а вторая часть включает в себя тесты, которые должны быть пройдены перед тем как обучающийся перейдет к выполнению лабораторных работ;

- заключение;
- глоссарий;
- литература;
- приложения, включают в себя справочные материалы для лабораторных работ.

В первую очередь обучающийся должен изучить теоретический раздел, в котором содержится информация по каждой теме.

Изучив первую тему обучающемуся необходимо перейти к разделу с тестами, по каждой теме представлен свой тест, и только после успешного прохождения теста появляется возможность перейти к разделу с лабораторными работами. При этом необходимо изучить формы отчета к лабораторным работам и приложения.

Практическая часть электронного учебного пособия включает в себя лабораторные работы, которые необходимо выполнять последовательно, исходя из изученного материала, т.е. сначала изучить теорию по конкретной теме, и только после этого переходить к лабораторной работе.

Обучающийся может сам выбрать в каком порядке ему изучать материал, главное, чтобы он прошел все представленные в ЭУП четыре темы.

Если у обучающегося возникли какие-либо затруднения при выполнении лабораторных работ, то он всегда может просмотреть выполняемые в заданиях последовательности действий, которые имеются в каждой теоретической части, а так же в отчетах к лабораторным работам.

По завершении выполнения лабораторных работ с пошаговыми инструкциями, обучающийся должен будет перейти к вопросам для самопроверки, чтобы закрепить изученный материал.

Для контроля полученных знаний обучающийся должен будет предоставить преподавателю:

- файлы с результатом успешно пройденного теста (скриншот экрана), всего 4 файла;
- отчет по проделанной лабораторной работе, 4 файла;
- дать устные ответы на вопросы для самопроверки (рисунок 2), при необходимости преподаватель может попросить обучающегося дать ответы на вопросы письменно (количество и порядок вопросов определяет преподаватель).

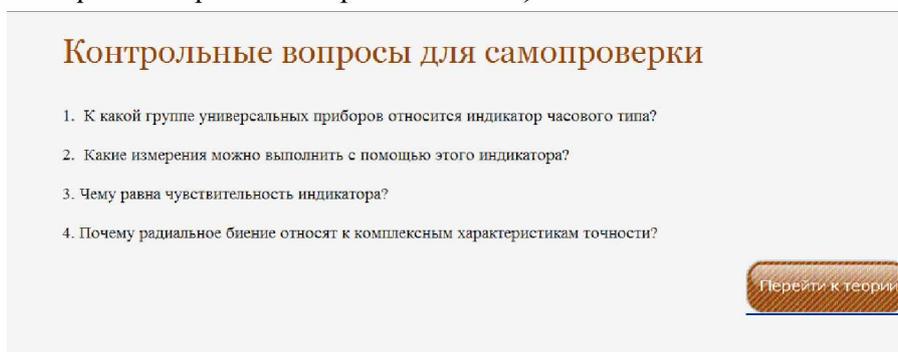


Рисунок 2 – Вопросы для самопроверки в электронном учебном пособии

Разнообразие видов контроля в электронном учебном пособии позволяет преподавателю правильно оценить знания обучающегося по пройденному им материалу. Пример представлен на рисунке 3.

Тест по дисциплине «Приборы и автоматы для контроля точности и качества» по разделу «Оптиметры ГОСТ 5405-75»

Выберите правильный вариант ответа

1. Цена деления шкалы оптиметра равна

0,1 мм;
 0,01 мм;
 0,001 мм.

2. Диапазон измерения по шкале оптиметра равен

±0,1 мм;
 ±0,01 мм;
 ±0,001 мм.

3. Условное обозначения вертикального оптиметра с диапазоном измерения 0 - 200 мм и ценой деления шкалы 0,001 мм

Оптиметр ОВ-200-1 ГОСТ 5405-75;
 Оптиметр ОГ-200-1 ГОСТ 5405-75;
 Оптиметр ОВ-100-1 ГОСТ 5405-75.

4. Условное обозначения вертикального оптиметра с диапазоном измерения 0 - 100 мм и ценой деления шкалы 0,001 мм

Оптиметр ОВ-200-1 ГОСТ 5405-75;
 Оптиметр ОГ-200-1 ГОСТ 5405-75;
 Оптиметр ОВ-100-0,2 ГОСТ 5405-75.

5. Условное обозначения горизонтального оптиметра с диапазоном измерения 0 - 500 мм и ценой деления шкалы 0,001 мм

Оптиметр ОВ-200-1 ГОСТ 5405-75;
 Оптиметр ОГ-500-1 ГОСТ 5405-75;
 Оптиметр ОВ-100-1 ГОСТ 5405-75.

6. При какой температуре помещения должна проводиться поверка оптиметра

(20±2)°С;
 (22±2)°С;
 (24±2)°С.

Рисунок 3 – Выбор одного правильного ответа в тесте

Помимо выбора одного правильного ответа из многих, есть вариант задания где необходимо установить правильную последовательность вариантов ответов по заданному алгоритму пример на рисунке 4.

9. Установить правильную последовательность поверки оптиметра

1 А проверка измерительных наконечников

2 Б определение отклонения от прямолинейности перемещения кронштейна по направляющим

3 В определение разности между максимальным и минимальным отсчетами при повторных регулировках взаимного положения измерительных наконечников пиноли и измерительного устройства

4 Г определение смещений центров держателей измерительных дуг относительно центров плоскостей измерительных наконечников измерительного устройства и пиноли

5 Д определение смещений центров держателей измерительных дуг относительно центров плоскостей измерительных наконечников измерительного устройства и пиноли

Рисунок 4 – Установить правильную последовательность в тесте

Со стороны обучающихся явными преимуществами таких ЭУП являются: мобильность и легкость, т.е. возможность изучать материал с электронного устройства в любое время, материал всегда загружен и его можно носить с собой на любом электронном носителе, при этом обучающийся экономит время, т.к. ему не надо искать бумажный вариант пособия по дисциплине.

Использование электронных учебных пособий в учебном процессе позволяет глубже изучить материал или быстро повторить плохо усвоенный материал. Различные графические

и видео материалы предоставляют наглядную демонстрацию учебной информации, что всегда приветствуется обучающимися.

При работе с электронными учебными пособиями активизируется не только репродуктивная деятельность студентов, но и задействуется абстрактно-логическая составляющая, что помогает лучше осознать и усвоить учебный материал. Очень важен тот факт, что студент имеет возможность и на лекции, и на практических занятиях, и в процессе самостоятельной работы пользоваться одним и тем же электронным ресурсом, использование которого в образовательном процессе формирует целостный образ изучаемого предмета.

Резюмируя вышесказанное, необходимо подчеркнуть, что для обучающихся заочной формы обучения подготовка к лабораторному практикуму всегда представляет собой определенные трудности в связи с психологическими особенностями, проявляющимися при самоподготовке. ЭУП, содержащее в себе блоки для самопроверки, позволят повысить уровень усвоения за счет своевременного получения обратной связи. Так, апробация работы с пособием прошла в группах ЗКМ-304С, ЗКМ-304С, ЗКМ-403. Результаты апробации показали, что произошло существенное улучшение подготовленности обучающихся к лабораторному практикуму, а количество обучающихся, защитивших работы в день проведения практикума, увеличилось. Таким образом, правильная организация дидактических материалов действительно может способствовать улучшению качества организации учебного процесса.

Список литературы

1. *Алешкина О. В.* Применение электронных учебников в образовательном процессе [Текст] / О. В. Алешкина // Молодой ученый. – 2012. – №11. – С. 389-391.

2. Рабочая программа дисциплины «Приборы и автоматы для контроля точности и качества» [Текст] / ФГАОУ ВО Российский государственный профессионально-педагогический университет. – Екатеринбург, 2016. – 32 с.

3. *Роберт И. В.* Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). [Текст] / И.В. Роберт. – Москва: Издательство "Лаборатория знаний", 2014. – 398 с.

УДК [378.016:802/809]:[378.147.1:004.032.6]

М. П. Трутенко, Г. Ф. Григорьева

МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИИ В УНИВЕРСИТЕТЕ НА УРОКЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ОСНОВЕ ДАТЧИКОВ

Трутенко Марина Петровна
marinatrutenko@yandex.ru

Григорьева Галия Фаритовна
galyagrigrig97@mail.ru

АНО ВО «Международный университет в Москве», Россия, г. Москва

MULTIMEDIA TECHNOLOGY IN UNIVERSITY FOR FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Trutenko Marina Petrovna
Grigorieva Galia Faritovna

International University in Moscow, Russia, Moscow