

СТРУКТУРА ДИСТАНЦИОННОГО КУРСА «АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ РАЗРАБОТКА РЕМОНТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

Ткачев М.Ю., студент; Ченцов Н.А., Ph.D., проф.

(Донецкий национальный технический университет, г.Донецк, Украина)

Одним из путей повышения качества обучения является облегчения доступа студента к методическим материалам курсов лекций и практических занятий. Вторым направлением можно считать широкое использование самостоятельного тестирования для оценки степени освоения изученного материала и полученных практических навыков. Для эффективного решения таких задач используется дистанционное обучение реализованное в Internetе, например, на базе программного продукта MOODLE 2.0 [1].

Средства MOODLE 2.0 использованы для повышения качества изучения предмета «Автоматизированная разработка ремонтной документации». В рамках предмета изучается теория подходов и решений по разработке ремонтной документации на промышленном предприятии. Получение практических навыков по использованию этих решений осуществляется в среде демонстрационной версии комплекса eMantr (разработка НПО Доникс), применяемого в условиях реального ремонтного производства в цехах металлургических предприятий. Для этого студент имеет возможность установить и использовать комплекс eMantr на личном компьютере или выполнять работы в компьютерной лаборатории каф. МОЗЧМ (ауд. 6.207). Параллельно с изучением курса по его материалам выполняется курсовая работа.

В организации изучения и освоения курса можно выделить две компоненты.

Первая предполагает использование традиционного подхода, в рамках которого лекции читаются в аудитории для потока студентов. Практические занятия, в виде лабораторных работ, выполняются в локальной сети компьютерной лаборатории или на ноутбуках студентов.

Вторая предполагает параллельное использование средств формализованного представления курса, разработанного в среде MOODLE 2.0. Согласно его идеологии ядром курса являются недели обучения, структура которых формируется разработчиком самостоятельно в соответствии с его представлениями, рисунок 1.

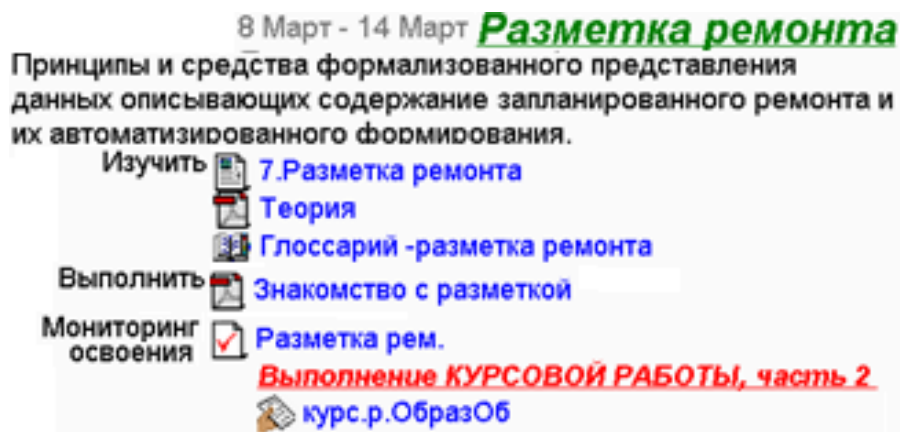


Рисунок 1 – Структура материалов одной недели

На рисунке виден период недели, наименование изучаемого раздела – «Разметка ремонта» и его аннотация. Материалы недели разбиты на три части:

- Изучить, где изложены теоретические основы в виде содержания лекции (Теория) представленной текстовым файлом, перечнем ее разделов (7.Разметка ремонтов) и новых терминов (Глоссарий - ...);
- Выполнить – (Знакомство с разметкой) методические указания, представленные текстовым файлом, к выполнению задания в среде eMantg обеспечивающее получение соответствующих навыков. По результатам выполнения задания формируется отчет высылаемый преподавателю средствами MOODLE 2.0 для оценки знаний и умения студента;
- Мониторинг освоения – предполагает выполнение студентом теста. По каждому тесту выставляется оценка, и указываются замечания преподавателя.

Дополнительно в рамках мониторинга студент имеет возможность высылать преподавателю части выполненной курсовой работы. По каждой из них преподаватель делает замечания и предложения по их устранению.

Для построения тестов среда MOODLE 2.0 предлагает специальный инструмент включающий использование следующих видов вопросов: множественный выбор; Верно/Неверно; короткий ответ (текстовый); числовой; вычисляемый; эссе (большой текст); и др. по всем видам вопросов, за исключением эссе, оценка выставляется автоматически. В случае эссе преподаватель анализирует его содержание и выставляет оценку.

Ткачев Михайло
МЕХ-086

1 2 3 4 5 6 7
8 9

Отображать все вопросы на одной странице
Закончить обзор

Тест начат Вторник 20 Март 2012, 22:53
Прошло времени 3 мин 31 сек
Баллов 8,90/9,00
Оценка 9,89 из максимума 10,00 (99%)

4 Сводные данные о ремонте включают
Баллов: 0,90/1,00

Выберите по крайней мере один ответ:

- а. Продолжительность ремонта ✓
- б. Дату и время окончания ремонта ✗
- в. Стоимость ремонта ✗

Верно
Баллов за ответ: 1,00/1,00. С учетом предыдущих штрафов набрано **0,90/1,00**.

История ответов:

№	Действие	Ответ	Время	Набрано баллов	Оценка
1	Оценить	Наименование агрегата; Продолжительность ...	20/03/12 в 22:55:03	0,37	0,37
2	Закреть и оценить	Наименование агрегата; Дату и время начала ...	20/03/12 в 22:55:13	1,00	1,00

Рисунок 2 – Тестовый вопрос №4

В примере теста, приведенном на рисунке 2, использовано 9 тестовых вопросов. Ответы на все правильные, однако на 4й вопрос правильный ответ был получен только со второй попытки, что привело к снижению количества баллов за него. В результате за тест получена оценка 9,89 из 10 возможных.

Используя подобную балльную систему оценивания, преподаватель самостоятельно, из результатов анализа индивидуальных заданий, выставляет их оценки. Такие оценки могут лежать в интервале от 1...100. Особенностью индивидуальных заданий является то, что после его оценивания невозможно выслать исправленный вариант. Это свойство не позволяет выполнить повторную пересылку исправленной кур-

совой работы. Для устранения этого препятствия исправленные варианты высылаются преподавателю используя eMail.

Результаты и оценки по всем выполненным тестам и заданиям всех студентов могут быть автоматически представлены в виде файла в текстовом формате, рисунок 3.

		04.03.2012		Освоение курса лекций Менеджмент						
Имя	Тест:	Тест:	Задание:	Тест:	Тест:	Тест:	Тест:	Задание:	Задание:	Задание:
	Данные PC	Документы PC	Знакомство с АРМом	Тест: Образ Обор	Тест: Раскрытие Обор	Тест: Содержание рем.	Тест: Справ.разм.	Задание: Образ оборудования	Задание: Справочники к разм	Задание: Разм одного ремон
Слободяні	-	5,07	-	5,05	5,38	-	9,75	-	-	-
Нестеренк	7,93	9,6	-	9,86	-	-	-	-	-	-
Рєвякін	11	9,6	100	9,29	9,5	9,63	10	100	-	-
Ткачов	9,9	9,8	100	8,14	7,13	9,38	9,75	100	100	-
Айраєтян	7,97	4,8	57	6,43	5,83	8,13	8,13	100	-	-

Рисунок 3 – Результаты освоения курса

В рамках дистанционного обучения каждый студент работает под своим логином и заходит в него с указанием пароля, что обеспечивает защищенность его данных. Также каждый студент может вывести перечень заданий и тестов со своими оценками.

Таким образом, совместное использование традиционного и дистанционного подходов к обучению приводит к изменению бизнес процесса обучения. В целом бизнес процесс может быть представлен следующими частями. 1. До начала лекции студент, дома используя Internet, открывает содержание лекции, и печатает его. 2. Во время лекции, которую читает преподаватель, студент не конспектирует ее, а делает собственные отметки в ее распечатанной версии. Это обусловлено тем, что объем вербального материала, сообщаемого преподавателем во время лекции, значительно превышает распечатанную версию лекции. 3. В течении недели после окончания лекции студент, для самостоятельной оценки своих знаний, должен выполнить тест по ее материалам, для чего можно использовать любые материалы. 4. По окончании недели преподаватель закрывает тест и дальнейшее его прохождение возможно только на консультации в процессе личного общения. 5. Каждую неделю, используя соответствующие методические указания, студент в собственной версии eMantr осваивает метод решения указанной задачи, выполняет индивидуальное задание и отправляет его преподавателю для оценки. 6. Дважды в семестр студенты проходят контрольное тестирование в присутствии преподавателя без использования дополнительных материалов. Контрольный тест открывается преподавателем только на время его выполнения и выполняется одной частью группы. В это время вторая часть выполняет обычную контрольную работу по той же теории, что и тестирование. 7. В конце семестра по результатам тестирования и контрольных работ проводится зачет.

Использование дистанционного обучения облегчает доступ студентов к знаниям и обеспечивает простое выполнение самоконтроля.

Перечень ссылок

1. Silvina P. Hillar Moodle 2.0 Multimedia Cookbook: Birmingham – Mumbai: Packt Publishing, 2011. – 256с.