

STUDII ȘI CERCETĂRI: DIDACTICI PARTICULARE

ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ ПОСРЕДСТВОМ СИСТЕМЫ MOODLE

Т.Г. ВЕЛИКОВА

Комратский государственный университет

Рассматриваются возможности организации контроля знаний студентов в системе *MOODLE*, преимущества данной системы по сравнению с другими программными продуктами для реализации компьютерного тестирования. Автором проанализированы встроенные возможности системы *MOODLE*, позволяющие применять различные формы контроля в режиме Online. Рассмотрены возможности применения различных типов вопросов при разработке тестов, а также механизмы обработки результатов тестирования. По мнению автора, использование *MOODLE* в учебном процессе вуза позволит повысить точность и объективность оценивания знаний студентов и будет эффективнее других систем компьютерного тестирования.

Ключевые слова: дистанционное обучение, контроль, студенты, оценивание, применение, тестирование, вопросы, процесс, результат, методы, упражнения, *MOODLE*, *Hot Potatoes*, *eXeLearning*, *ChainEdit*.

ORGANIZAREA EVALUĂRII REZULTATELOR INSTRUIRII LA INFORMATICĂ PE PLATFORMA MOODLE

Autorul abordează subiecte privind evaluarea cunoștințelor în sistemul *MOODLE*, fiind determinată eficacitatea sistemului față de alte programe pentru realizarea testării computerizate. Sunt analizate: posibilitățile pe care le oferă sistemul *MOODLE* de a organiza diferite forme de evaluare în regim Online; probleme privind utilizarea diferitelor subiecte în procesul de elaborare a testelor; mecanismele de verificare a rezultatelor testării. În opinia autorului, utilizarea sistemului *MOODLE* în procesul de instruire la nivel universitar dă posibilitatea de a concretiza obiectivitatea.

Cuvinte-cheie: instruire la distanță, control, studenți, evaluare, utilizare, testare, aplicare, probleme, proces, rezultat, metode, exerciții, *MOODLE*, *Hot Potatoes*, *eXeLearning*, *ChainEdit*.

THE EVALUATION ORGANIZATION OF EDUCATIONAL RESULTS ON COMPUTER SCIENCE THROUGH PLATFORM MOODLE

The goal of this article is to show the possibilities of organizing the students' knowledge control in the *MOODLE* system, the advantages of this system in comparison with other program products for the realization with testing. The author has analyzed the possibilities of the *MOODLE* system. The use of different types of questions and processing mechanisms of testing results were examined. The author considers that the use of *MOODLE* system in the educational process will help to increase objectivity of student's evaluation more than any other computer testing system.

Keywords: distance Learning, control, students, evaluation, use, testing, application, question, process, outcome, methods, exercises, *MOODLE*, *Hot Potatoes*, *eXeLearning*, *ChainEdit*.

В настоящее время идет активное внедрение новых информационных технологий в образовательный процесс, в том числе электронных систем управления обучением.

Внедрению системы *MOODLE* посвящено множество работ (Андреев А.В. [3], Анисимов А.М. [4], Попов А. [6], Ursache Liliana [2] и др.).

MOODLE (Modular Object - Oriented Dynamic Learning Environment – модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда) – это программа, позволяющая создавать онлайн-курсы –

единое учебное пространство для студентов и преподавателей. Посредством *MOODLE* преподаватель может обмениваться сообщениями со студентами, создавать и проверять задания, публиковать текстовые материалы и выполнять другие операции.

MOODLE можно использовать для организации:

- дистанционного обучения, при котором преподаватель и студент большую часть времени лично друг с другом не встречаются;

- дистанционной поддержки очного образования. Используя средства электронного обучения, студент может получать задания и отправлять их на проверку, используя систему *MOODLE*.

Поддержка очного образования – выполнение отдельных практических заданий, тестов – в системе электронного обучения *MOODLE* осуществляется и во время учебных занятий.

Система *MOODLE* позволяет обеспечить:

- выбор удобного времени и места для обучения как для преподавателя, так и для студента;

- прочное усвоение знаний;

- контакт преподавателя со студентом по мере необходимости;

- индивидуализацию обучения;

- экономию времени и денег.

Использование технологий дистанционного обучения позволяет:

- снизить затраты на проведение обучения (не требуется затрат на содержание помещений, проезд к месту учебы как студентов, так и преподавателей, и т.п.);

- проводить обучение большого количества человек;

- повысить качество обучения за счет применения современных средств;

- создать единую образовательную среду;

- организовывать дополнительную систему поддержки образовательного процесса – курсы повышения квалификации;

- управлять учебным процессом в образовательных центрах, на курсах и в вузах, с целью тестирования и обучения, улучшения качества образования, увеличения числа одновременно обучаемых слушателей [7].

Возможности *MOODLE* для преподавателей

- *MOODLE* реализует педагогику социального конструкционизма, которая включает взаимодействие, активное учение, критическую рефлексию и др.
- *MOODLE* подходит для разработки онлайн-курсов.
- *MOODLE* имеет простой, эффективный, совместимый с разными браузерами web-интерфейс.
- Список курсов содержит описание каждого курса на сервере, предоставляя доступ к этой информации и гостю.
- Курсы разбиваются на категории. Имеется механизм поиска курсов по ключевому слову. *MOODLE* может поддерживать тысячи курсов.
- Большинство текстовых элементов (ресурсы, форумы, задания и т.д.) могут быть отредактированы, используя внедренный HTML редактор.
- Предлагается широкий спектр инструментов для построения учебного процесса, включая не только стандартные модули, но и дополнительные, отдельные из которых будут рассмотрены ниже.
- Для коммуникации и социализации в сообществе курса преподаватель может использовать такие инструменты, как форумы, чаты, wiki, систему обмена сообщениями, блоги и т.д.
- Возможность установки преподавателем кодов доступа к курсам. Кодовое слово сообщается студентам лично преподавателем, по e-mail или другим способом, который выберет преподаватель. Преподаватели могут вручную записывать студентов на курс, отчислять (удалять) студентов с курса, если это необходимо.
- Преподаватель полностью контролирует курс. В его ведении – изменение настроек, правка содержания, обучение. В стандартную поставку включены следующие форматы курсов: календарь, структура, сообщество (форум), SCORM и др.
- Имеется возможность настройки количества попыток студента, временных ограничений, минимальных баллов. Составленная преподавателем база тестовых заданий может использоваться в

различных тестах. Тестовые задания структурируются по категориям для более удобной работы. Большинство тестовых заданий оцениваются автоматически. При изменении задания тест может быть переоценен. Преподаватель имеет возможность определять различные ограничения по работе с тестом: начало и конец тестирования, задержки по времени между попытками, количество попыток, пароль на доступ, доступ только с определенных сетевых адресов.

Возможности MOODLE для студентов

- Для коммуникации предлагаются форумы, система обмена сообщениями и другие инструменты.
- Отыскание необходимого учебного материала.
- Доступ к текстовым материалам курса, заданиям, тестам и другим элементам курса [11].
- Доступ к учебному материалу и к словарю терминов – глоссарию.
- Проверка своих знаний с помощью тренажеров и тестирования.
- Электронное общение с преподавателем и коллегами, обмен файлами.
- Скачивание дополнительных справочных, мультимедийных и других материалов на свой компьютер для автономного просмотра или распечатки в случае открытого доступа [10].

Сайт управляется администратором. Основные настройки сайта определяются в процессе установки, но могут быть легко изменены в будущем. Для изменения настроек сайта используется удобный блок «Администрирование».

Поддерживается отображение любого электронного содержания: *Word, Powerpoint, flash, video, музыка, SCORM, Hot Potatoes* (расширенный формат тестов, например, в виде кроссвордов) и т.п. Вся эта информация хранится как локально, так и на любом внешнем сайте. Файлы загружаются на сервер и размещаются в курсе. Их можно архивировать, разархивировать, переименовывать, перемещать и т.п. Для структурирования файлов можно создавать папки, которые также размещаются на странице курса.

Широкие возможности для коммуникации – одна из самых сильных сторон MOODLE. Система поддерживает обмен файлами любых форматов как между преподавателем и студентом, так и между самими студентами. **Сервис рассылки** позволяет оперативно информировать всех участников курса или отдельные группы о текущих событиях. Форум дает возможность организовать учебное обсуждение проблем, при этом обсуждение можно проводить по группам. К сообщениям в форуме можно прикреплять файлы любых форматов. Есть функция оценки сообщений – как преподавателями, так и студентами. Чат позволяет организовать учебное обсуждение проблем в режиме реального времени. Сервисы «Обмен сообщениями», «Комментарий» предназначены для индивидуальной коммуникации преподавателя и студента: рецензирования работ, обсуждения индивидуальных учебных проблем. Сервис «Учительский форум» дает педагогам возможность обсуждать профессиональные проблемы.

Возможность мониторинга результатов обучения как каждой группы, так и отдельного студента.

Важной особенностью MOODLE является то, что система создает и хранит портфолио каждого обучающегося: все сданные им работы, все оценки и комментарии преподавателя к работам, все сообщения в форуме. Преподаватель может создавать и использовать в рамках курса любую систему оценивания. Все отметки по каждому курсу хранятся в сводной ведомости. MOODLE позволяет контролировать “посещаемость”, активность студентов, время их учебной работы в сети.

В рамках проекта CRUNT TEMPUS 516 597-1-2011-1-FR «Crearea unei rețele universitare tematice în științe aplicate și economice în Moldova» автором настоящей статьи был разработан курс в MOODLE по дисциплине «Компьютерные сети и Интернет» (рис.1). Курс содержит лекционный материал, практические работы, тесты с различными типами заданий (рис.2, 3, 4), электронные кроссворды, темы для создания электронных проектов, форум, чат, задания в виде «вопрос-ответ», задания с кратким ответом, разработанные в *Hot Potatoes* и внедренные в MOODLE (рис.5).

Таким образом, проведенная практическая апробация модульной объектно-ориентированной системы обучения MOODLE и анализ ее возможностей позволяют сделать однозначный вывод, что в настоящее время по совокупности показателей именно данная система является одной из самых доступных и перспективных в плане организации компьютерного тестирования и идеально подходит для тестирования студентов как на первом цикле обучения в вузе (лиценциат), так и на втором (мастерат). Данная система позволяет также улучшить качество преподавания-оценивания, расширить инструменты педагогического оценивания в вузе.

Курс: Компьютерные сети и Интернет

moodle21sandbox.vle.ase.md/course/view.php?id=16

Сохранить пароль в Google Chrome? Сохранить пароль Никогда для этого сайта

Вы зашли под именем Velicova Tatiana (Выход)

CRUN

В начало | Мои курсы | КСИИ

Навигация

В начало
Моя домашняя страница
Страницы сайта
Мой профиль
Мои курсы
MA2012
ТМШК
РММС
КСИИ
Участники
Отчеты
Общие
ЗНАКОМСТВО С СЕТЯМИ
ЛОКАЛЬНЫЕ РЫСКОМПИЛЬТЕРНЫЕ СЕТИ
ГЛОБАЛЬНАЯ СЕТЬ ИНТЕРНЕТ
СОЗДАНИЕ WEB-СТРАНИЦ
ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Настройки

Управление курсом
Режим редактирования
Редактировать настройки
Оформить зону выполнения
Пользователи
Файлы
Оценки
Помощники
Резервное копирование
Восстановить
Импортировать
Опросы
Банк вопросов
Управление

Перейти к роли...
Настройки моего профиля
Административные

Курс "Компьютерные сети и Интернет" позволит ознакомиться с назначением компьютерных сетей, типами сетей. Данный курс предполагает изучение физической среды, знакомство с основными видами кабелей, принципами беспроводных технологий.

Ваши достижения

Поиск по форумам
Расширенный поиск

Последние новости
Предстоящие события
Последние действия
Календарь
Элементы курса
Assignments
Wiki страницы
Ресурсы
Тесты
Форумы
Чаты
Обмен сообщениями
Комментарии

Добавить комментарий...
Сохранить комментарий

ЗНАКОМСТВО С СЕТЯМИ

- Лекция 1: Общие принципы построения сетей
 - Презентация
 - Схема "Компьютерные сети"
 - Задание с открытым ответом
 - Вопросы:
 - Практическая работа. Работа с учётными записями пользователей. Изменение изображений для учётной записи. Быстрая смена пользователей. Создание, удаление и изменение учётной записи.
 - Реферат
 - Текущий контроль: Учётные записи пользователей
 - Прочитайте внимательно вопрос, перед тем как выбрать правильный ответ.
 - На тест дается 15 минут!
 - Желаю удачи!
- Лекция 2: Физические топологии сетей. Адресация узлов сети.
 - Презентация: Физические топологии сетей. Адресация узлов сети.
 - Вопросы:
 - Игра-демонстрация "Толщ"
 - Игра "Общая шина"
 - Лекция 3. Типы сетей
 - Схема "Типы сетей"
 - Составить из букв название типа компьютерной сети
 - Задание с кратким ответом
 - Вопросы:
 - Лекция 4: Сетевой кабель - физическая среда передачи
 - Видео - Обзор коаксиального кабеля
 - Видео - Подключение коаксиального кабеля к компьютеру
 - Видео - Обзор кабеля витая пара
 - Структура оптоволоконного кабеля
 - Задание на установление соответствия
 - Вопросы:
 - Практическая работа: Алгоритмное обеспечение локальных сетей. Кабельное хозяйство. Данная работа включает ознакомление с видами кабелей, используемых для создания локальных сетей
 - Лекция 5: Беспроводные сети
 - Вопросы:
 - Интерактивный обмен сообщениями
 - Посмотреть и отправить...

Рис.1. Диалоговое окно курса в MOODLE.

Локальные и глобальные сети

moodle21sandbox.vle.ase.md/mod/quiz/attempt.php?attempt=102

Вы зашли под именем Velicova Tatiana (Выход)

CRUN

В начало | Мои курсы | КСИИ | ЗНАКОМСТВО С СЕТЯМИ | Локальные и глобальные сети | Просмотр

Навигация по тесту

1 2 3 4 5 6 7 8
9 10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23 24
25 26 27 28

Закончить попытку...
Начать новый обзор

Навигация

В начало
Моя домашняя страница
Страницы сайта
Мой профиль
Мои курсы
MA2012
ТМШК
РММС
КСИИ
Участники
Отчеты
Общие
ЗНАКОМСТВО С СЕТЯМИ
Лекция 1. Общие принципы построения сетей
Презентация
Схема "Компьютерные сети"
Задание с открытым ответом
Вопросы:
Практическая работа, удаление и изменение учётной записи.
Реферат

Далее

Вопрос 1
Пока нет ответа
Балл: 1,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Укажите топологию сети:

Выберите один ответ:

- Кольцо
- Звезда
- Дерево
- Полносвязная
- Общая шина

Рис.2. Задание теста с выбором одного варианта ответа в MOODLE.

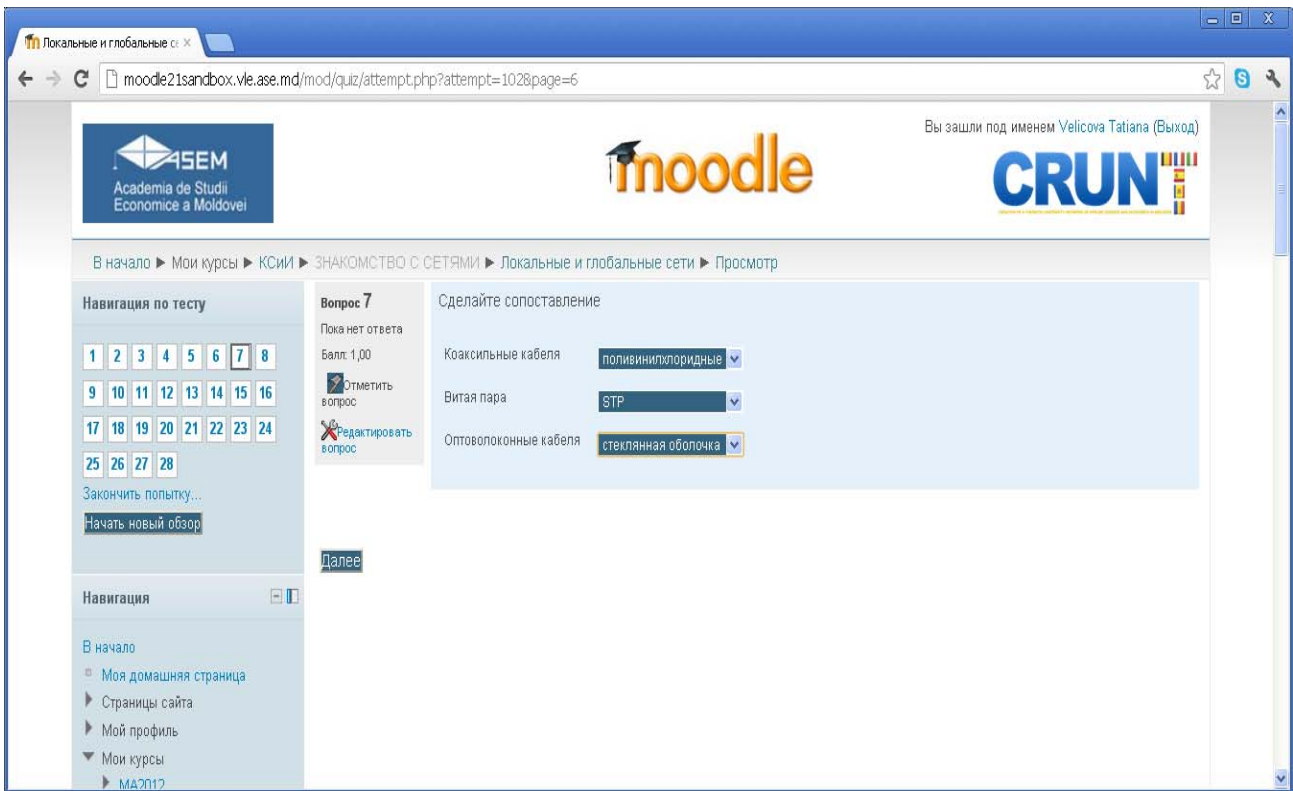


Рис.3. Задание на сопоставление в MOODLE.

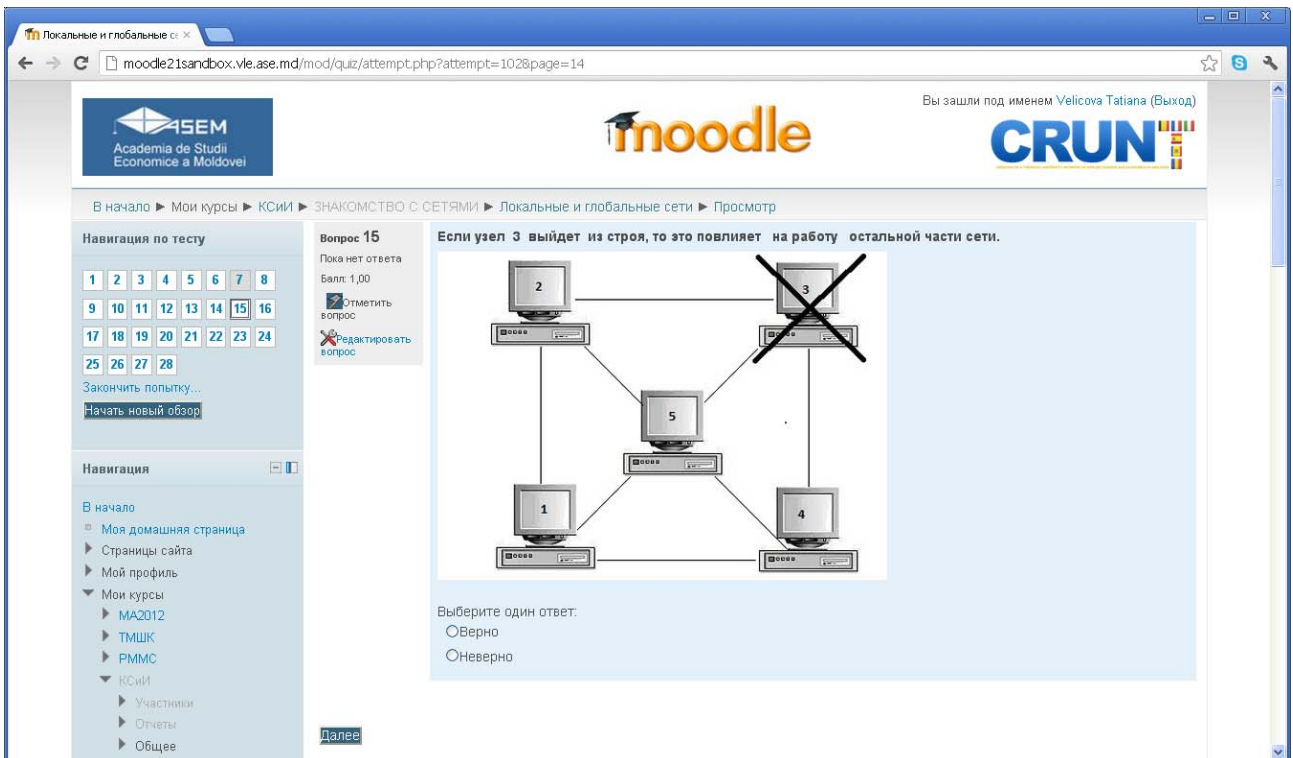


Рис.4. Задание «Верно/Неверно» в MOODLE.

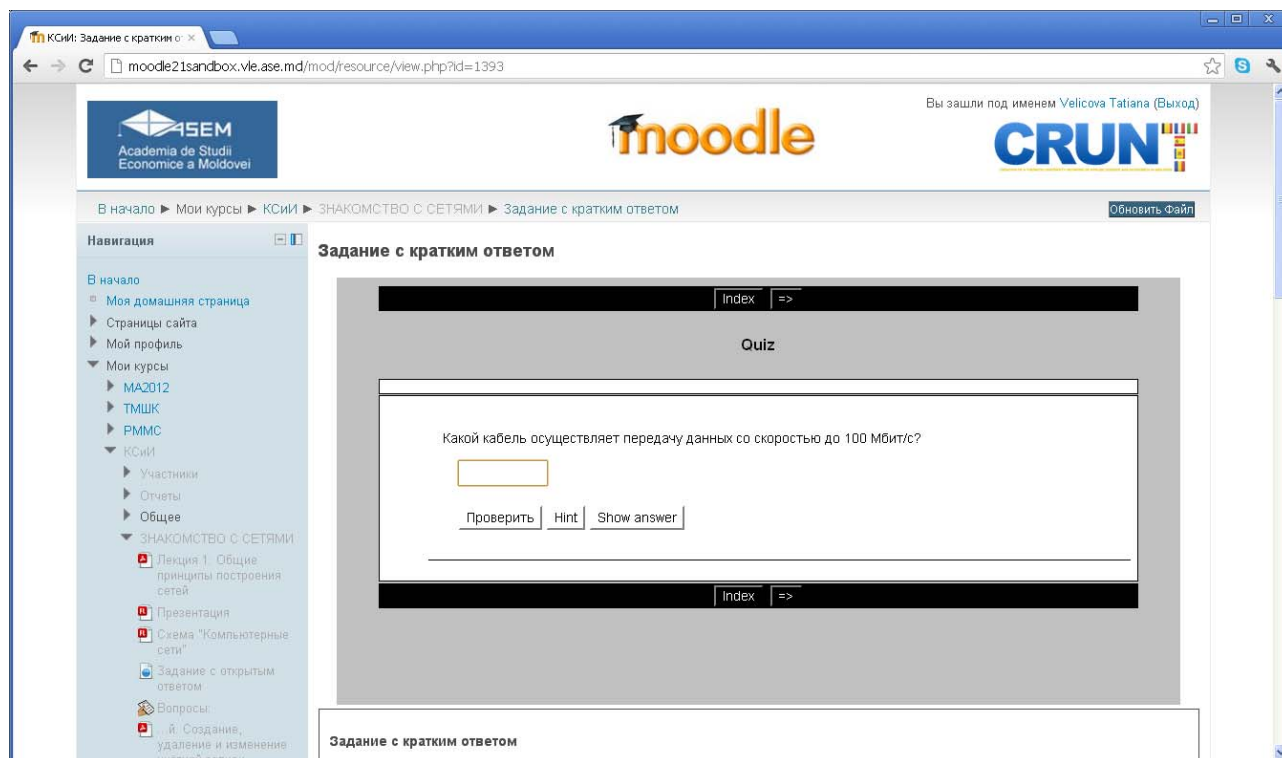


Рис.5. Задание с кратким ответом в MOODLE.

Приведём дидактический анализ программ, интегрируемых с *MOODLE*, позволяющих организовать оценивание студентов в вузе. В полном объёме данный дидактический анализ опубликован в [1, с.138].

Программа для создания интерактивных тренировочно-контролирующих упражнений Hot Potatoes

Hot Potatoes (<http://hotpot.uvic.ca>) – бесплатная универсальная программа-оболочка, позволяющая преподавателям самостоятельно, не прибегая к помощи программистов, создавать интерактивные тренировочно-контролирующие упражнения в формате HTML с использованием текстовой, графической, аудио- и видеoinформации. С помощью программы *Hot Potatoes* можно создать 10 типов упражнений на различных языках по различным дисциплинам с использованием текстовой, графической, аудио- и видеoinформации. Типы контрольных упражнений, которые можно подготовить в *Hot Potatoes*:

- ✓ JQuiz – викторина, вопросы с множественным выбором ответа.
- ✓ JCloze – заполнение пропусков.
- ✓ JMatch – установление соответствий.
- ✓ JCross – кроссворд (рис.6).
- ✓ JMix – восстановление последовательности [5, с.12].

Можно создавать комбинированные задания из упражнений разных типов. Этот набор программ используется очень широко во всем мире. Созданные задания и тесты легко встраиваются также в систему дистанционного обучения *MOODLE*.

Все задания и тесты выполняются в режиме самоконтроля (режим тестирования предусмотрен только для вопросов с множественным выбором ответа). Результат выполнения заданий оценивается в процентах. Неудачные попытки приводят к снижению оценки. Тесты, создаваемые в программе *Hot Potatoes*, используются в *MOODLE* как элемент курса, оценка за который будет автоматически выставляться и учитываться в общем результате студента. После того, как студент прошёл тест, становится доступным множество отчетов, показывающих, как отвечал студент по каждому вопросу и есть возможность проследить статистику данных.

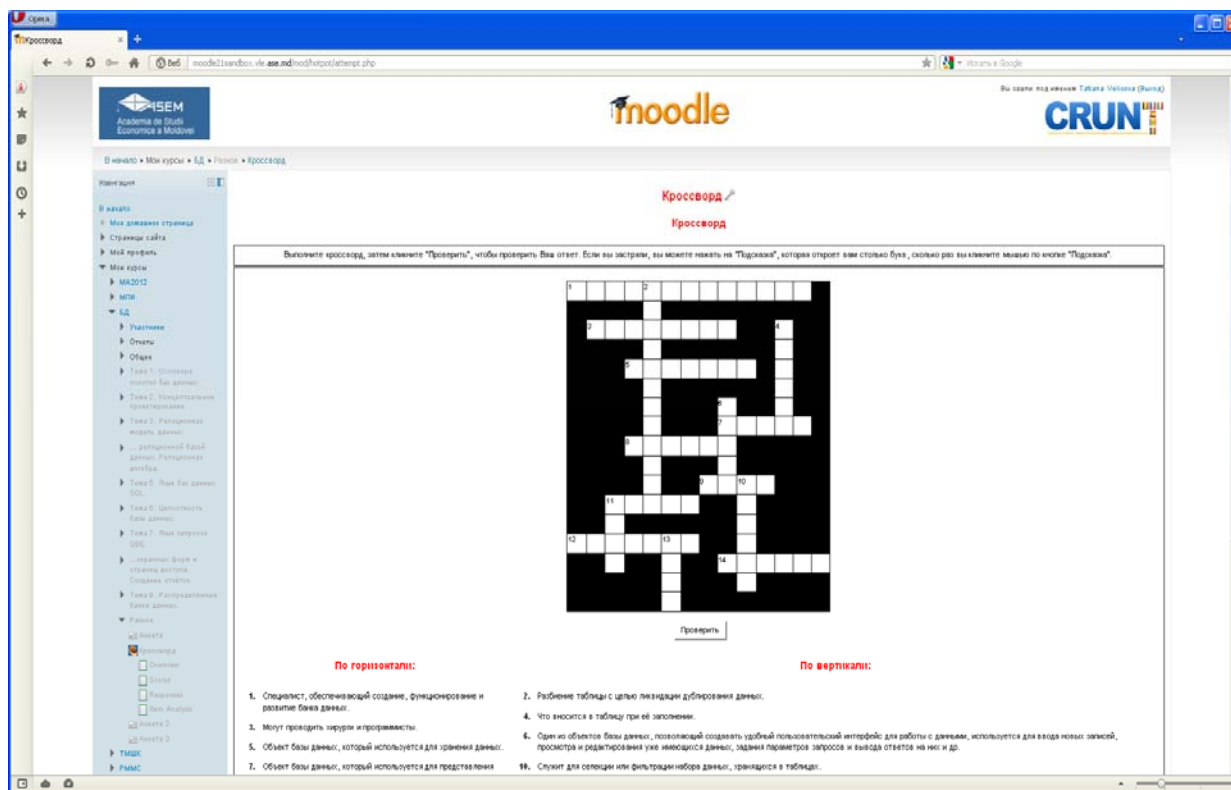


Рис.6. Кроссворд в MOODLE, разработанный в программе Hot Potatoes.

Программа для создания интерактивных упражнений JClіc

JClіc – программа для создания интерактивных упражнений, которые встраиваются в качестве ресурса в дистанционный курс MOODLE. Адрес официального сайта <http://clіc.xtec.cat>. Данная программа является свободным программным обеспечением.

JClіc представляет собой набор бесплатных программных приложений под лицензией GNU General Public License JClіc – это среда создания приложений для различных видов учебной деятельности: тестов, заданий на ассоциации, упражнений с текстом, кроссвордов, пазлов и т.д.

JClіc позволяет создавать 7 базовых типов действий:

- Ассоциативные игры. Студент должен обнаружить отношения (связи) между двумя группами информации (рис.7).

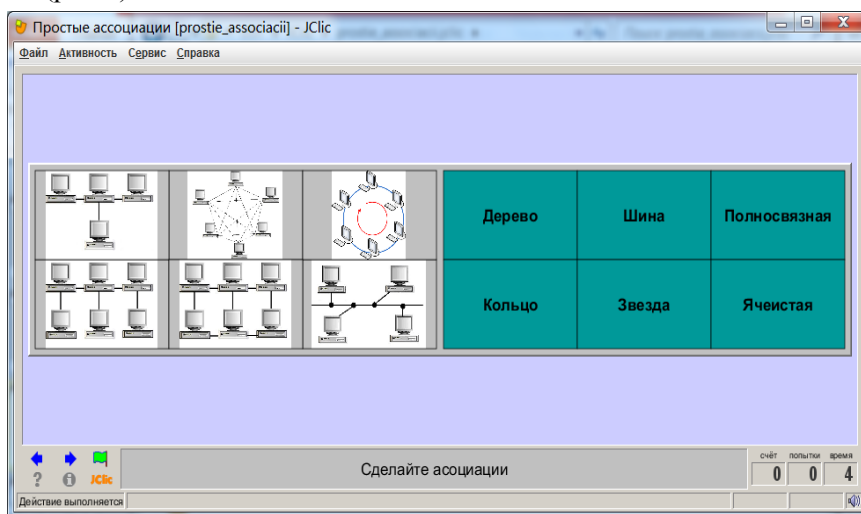


Рис.7. Задание – простые ассоциации по дисциплине «Компьютерные сети».

- Игры на запоминание (pelmanism). Пользователь должен обнаружить скрытые одинаковые или связанные между собой пары элементов.
- Исследование, идентификация и получение информации изучаемой предметной области. Т.е. это может быть представление материала, изучаемой темы, модуля и т.д.
- Загадки-пазлы (Puzzles) на упорядочение информации. Это может быть текст, изображение или звук или всё сразу (рис.8).

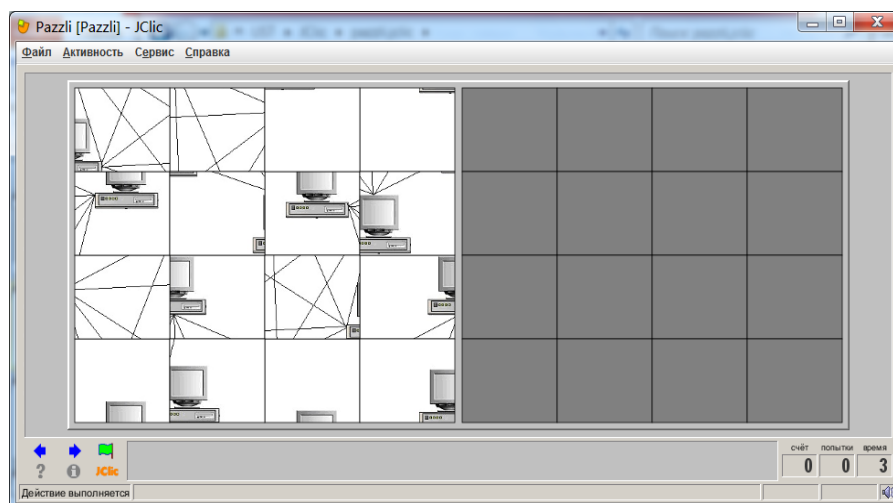


Рис.8. Задание Puzzles по дисциплине «Компьютерные сети».

- Действия, связанные с письменным ответом, который может быть одним словом или предложением.
- Текстовые действия, являющиеся упражнениями, основанными на словах, предложениях и параграфах в тексте, который должен быть закончен, понят, исправлен или приведен в порядок. Тексты могут также содержать изображения и окна с активным контентом.
- Поиск слов и кроссворды – интерактивные разновидности известных развлекательных программ [8].

Программа для разработки электронного учебного материала eXeLearning

XHTML редактором материалов для электронного обучения является *eXeLearning*, представляющий собой инструмент для преподавателей. Это программа авторского проектирования, разработки и публикации учебных и методических Web-материалов без необходимости изучения HTML или сложных приложений для Web-разработки.

eXeLearning позволяет создавать учебные материалы в формате SCORM (Sharable Content Object-Reference Model). Данный формат применяется для загрузки курсов в СДО (Система дистанционного обучения). Официальный сайт редактора *eXeLearning* – www.exelearning.org

В редакторе *eXeLearning* доступны различные модули, позволяющие организовать оценивание.

- ▶ Activity – текст задания, проверяемого вне СДО
- ▶ Cloze activity – заполнение пробелов
- ▶ Multi-choice – выбор варианта
- ▶ Multi-select – тест-опросник
- ▶ Reflection – вопрос для самопроверки
- ▶ SCORM Quiz – тест
- ▶ True-False question – вопрос да-нет

Программа для разработки электронного учебного материала ChainEdit

Программный продукт *ChainEdit* создан командой разработчиков университета Rennes 1, Франция. Данная программа позволяет создавать и редактировать контент в различных форматах (HTML, PDF, OpenOffice и др.). *ChainEdit* является открытым программным продуктом (Open Source) и распространяется под лицензией GPL (бесплатно). Приложение можно загрузить бесплатно с веб-сайта www.chainedit.fr. *ChainEdit* является инструментом, позволяющим разрабатывать онлайн-курсы,

ресурсы, модули, раздаточные материалы, оценочные материалы. Этот инструмент позволяет создавать курс, содержащий большое количество элементов (заголовков, тело курса /параграфы, модули/, тесты с различными типами вопросов, задания, рекомендации, глоссарий, библиографию, ресурсы курса /видеоматериал, рисунки/ и др.). *ChainEdit* является продуктом, разработанным специально для образовательных учреждений, служит педагогическим инструментом. Данный программный продукт легко внедрить в вузе, так как интерфейс программы – простой и удобный в использовании. *ChainEdit* можно комбинировать с различными типами других контентов в виде ссылки на медиа-контент.

При выборе программного продукта следует исходить из целей и задач контроля, из набора заданий, которые преподаватель намерен сформировать, вида контроля, системы оценивания и других факторов, которые должны быть четко обозначены перед разработкой контрольных материалов.

Преподаватель может варьировать задания и предлагать разнохарактерные, которые позволят комплексно подойти к объективному оцениванию знаний студентов.

LMS *MODLE* и другие интегрируемые программные продукты, такие как *Hot Potatoes*, *JClic*, *eXeLearning*, *ChainEdit*, предоставляют преподавателям новые возможности, позволяющие сделать процесс оценивания интересным, вариативным, многообразным.

Литература:

1. Braicov A., Velicova T. Organizarea evaluării cu ajutorul CLMS MOODLE și a altor produse soft integrabile cu el // The 20th Conference on applied and industrial mathematics: Dedicated to Academician Mitrofan M. Cioban. August 22 – 25, Chișinău, 2012: Communications in Education, p.138-141.
2. Ursache Liliana, Văju George, Cătălin Donici. MOODLE. Administrare, utilizare, evaluare. - Arad: România, 2011. Андреев А.В., Андреева С.В., Доценко И.Б. Практика электронного обучения с использованием MOODLE. - Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2008.
3. Анисимов А.М. Работа в системе дистанционного обучения MOODLE: Учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. - Харьков, ХНАГХ, 2009.
4. Великова Т.Г. Руководство для преподавателей по использованию новых информационных технологий в процессе оценивания студентов в вузе. - Комрат: Комратский гос. ун-т, 2012.
5. Попов А. Опыт применения системы поддержки Elearning в ДПО // Высшее образование в России, 2008, № 7, с.53-56.
6. Крымова И.П., Дядичко С.П. Практика внедрения обучающей среды MOODLE в Оренбургском государственном университете http://conference.osu.ru/assets/files/conf_reports/conf8/354.doc
7. Тюнин Н. А. Использование интерактивной обучающей среды JClic на уроках в школе <http://smolinormo.ucoz.ru/JClic.doc>
8. Дистанционное обучение в США и Европе http://www.cnews.ru/reviews/free/national2006/articles/do_usa/index.shtml
9. Дистанционные технологии обучения http://sch821.mskobr.ru/obrazovanie/classes/opisanie_klassov/distancionnoe_obuchenie/
10. Что такое MOODLE и как он помогает организовать среду дистанционного обучения <http://moi-uni.ru/mod/page/view.php?id=52>
11. JClic <http://ru.wikipedia.org/wiki/Jclic>

Prezentat la 19.11.2012