

РАЗРАБОТКА ДИСТАНЦИОННОГО КУРСА «ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА LINUX»
В СРЕДЕ LMS MOODLE

*Овчинникова Д.Е.,
Пухтовиков С.В., к.х.н., доцент
БирГСПА, г. Бирск*

В настоящее время наблюдается активное внедрение современных инновационных методов обучения в образовательный процесс. В связи с этим разработка дистанционных курсов, которые включают в себя электронные конспекты, энциклопедии, тесты, глоссарии, анкеты, виртуальные лаборатории и т.д. является актуальной задачей.

Наиболее доступным и гибким в использовании средством для создания дистанционных образовательных курсов является система автоматического управления содержимым LMS Moodle.

При помощи информационной системы управления содержимым электронного обучения LMS Moodle был разработан электронный учебно-информационный ресурс «Операционная система Linux», который активно может использоваться в сочетании с технологиями e-Learning для обучения студентов заочного отделения, учителей средних общеобразовательных школ на курсах повышения квалификации.

Структура дистанционного курса «Операционная система Linux» базируется на блочно-модульном принципе построения.

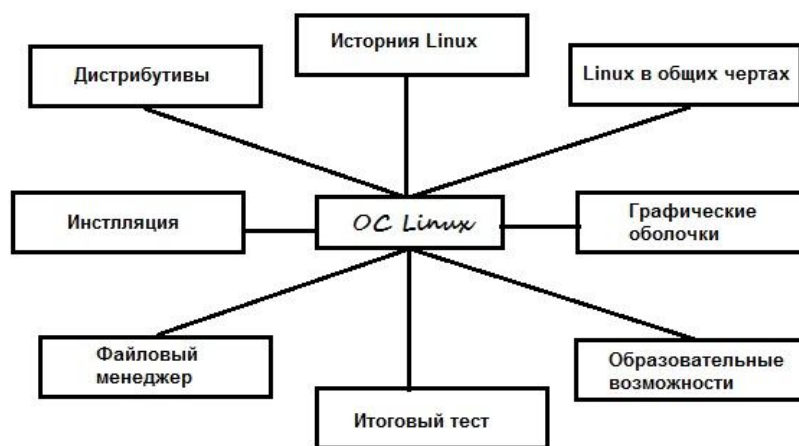


Рис.1 Структура ресурса

Дистанционный курс «Операционная система Linux», представленный инвариантной частью и вариативами, позволяет организовать обучение с группами

слушателей курса, сформированными в соответствии с потребностями их профессиональной деятельности.

Инвариантное ядро доступно всем зарегистрированным пользователям - участникам курса, а специализированные блоки реализуют дифференцированную подготовку.

Для создания веб-страниц используется специальный встроенный редактор, довольно удобный в работе. Данный вид ресурса наиболее удобен для размещения учебного контента. Помимо этого к лекциям прикрепляются презентации, аудио- и видеоролики. У обучаемого всегда есть возможность многократного обращения к непонятым при чтении местам, чередования чтения с обдумыванием, анализом. Кроме того, в тексте легче увидеть общую структуру содержания.

Дистанционный курс состоит из восьми модулей:

- История операционной системы Linux
- Linux в общих чертах
- Дистрибутивы операционной системы Linux
- Установка операционной системы Linux
- Графические оболочки операционной системы Linux
- Файловый менеджер Ubuntu
- Образовательные возможности Linux
- Итоговое тестирование










Заголовки тем	
Курс "Компоненты операционная система Linux" предназначен для студентов, с целью ознакомления с операционной системой Linux, ее основными компонентами.  Новостной форум	
1	История операционной системы Linux <input type="checkbox"/> <i>История проекта GNU , история проекта Minix, Linux.</i>  История GNU/Linux  История Ubuntu
2	Linux в общих чертах <input type="checkbox"/> <i>Пользовательский интерфейс, программирование в Linux, отличительные особенности операционной системы, работа с операционной системой.</i>  Глоссарий  Linux  X Windows  Файловая система  Основные отличия операционных систем Windows и Linux  Справочник по Linux

Рис.2 Структура модуля 1 и 2

Первый раздел «История операционной системы Linux» содержит две лекции:

- ✓ Лекция «История GNU/Linux»

Данная лекция состоит из трех разделов, которые раскрывают следующие темы: «История проекта GNU», «История проекта Minix», «История проекта Linux». При прохождении каждого раздела необходимо ответить на вопрос и контрольный вопрос в конце лекции.

- ✓ Лекция «История Ubuntu»

Данная лекция состоит из двух разделов, которые раскрывают темы: «История создания Ubuntu» и «Что означает «Ubuntu»». При прохождении каждого раздела необходимо ответить на вопрос.

Второй раздел «Linux в общих чертах» включает в себя:

- ✓ Глоссарий

Глоссарий состоит из основных понятий входящих в информационный ресурс, пользователь в любой момент может воспользоваться возможностями данного ресурса.

- ✓ Лекция «Linux»

Лекция состоит из четырех разделов, в которых рассматриваются темы:

«Общие сведения», «Пользовательский интерфейс», «Дистрибутив Linux» и «Программирование в [Linux](#)». При прохождении каждого раздела необходимо ответить на вопрос.

- ✓ Лекция «Основные отличия [операционных систем Windows и Linux](#)»

Лекция состоит из двух разделов, в которых рассматриваются темы:

«Отличия операционных систем» и «Основные отличия».



Рис. 3 Структура модуля 3

Третий раздел «Дистрибутивы операционной системы Linux» состоит из двух лекций, веб – страниц и опроса.

✓ Лекция «Дистрибуции Linux»

Данная лекция включает в себя два раздела, в первом разделе рассматриваются понятия дистрибутив, история дистрибуций, компоненты, второй раздел поможет пользователям ответить на вопрос «Какой выбрать дистрибутив?». При прохождении каждого раздела необходимо ответить на вопрос.

✓ Веб – документы

С помощью ресурса веб – документ рассматриваются различные дистрибутивы операционной системы Linux, такие как Fedora, Knoppix, Debian, ASP Linux, Mandriva, Slackware, Red Hat.

✓ Опрос

С помощью ресурса опрос можно выявить самый популярный среди пользователей дистрибутив.

✓ Лекция «Дистрибутив Ubuntu»

Данная лекция включает в себя четыре раздела, в первом разделе рассматриваются понятия дистрибутива Ubuntu, во втором разделе рассматриваются особенности дистрибутива, в третьем разделе классификация пакетов и поддержка, четвертый раздел содержит информацию о дистрибутивах основанных на Ubuntu, таких как [Xubuntu](#) и [Edubuntu](#), [Ubuntu Studio](#), [Lubuntu](#) и [Gobuntu](#). При прохождении каждого раздела необходимо ответить на вопрос.

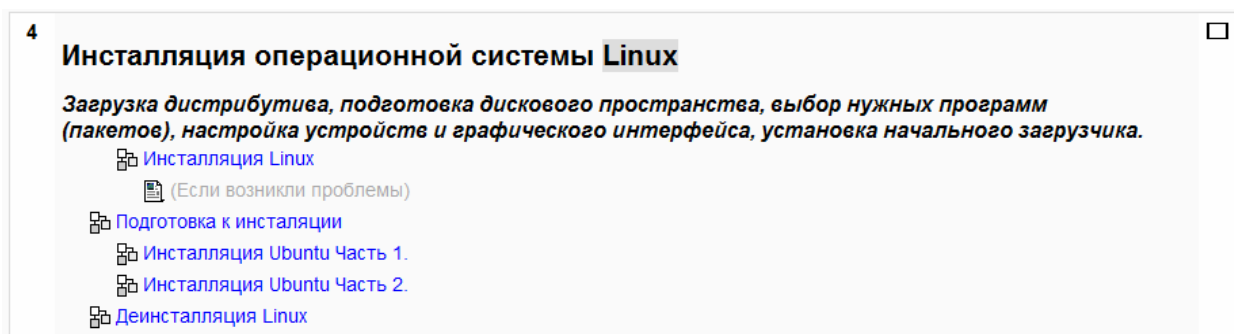


Рис. 4 Структура модуля 4

Четвертый раздел «Установка операционной системы Linux» состоит из четырех лекций.

✓ Лекция «Подготовка к установке»

Данная лекция содержит сведения о том, что нужно знать, прежде чем начинать установку дистрибутива на компьютер, а так же необходимые рекомендации.

✓ Лекция «Установка Ubuntu Часть 1»

Лекция состоит из четырех разделов: «Первая загрузка с диска Ubuntu. Live CD», «Начало установки», «Подготовка разделов на жестком диске. Создание таблицы разделов», «Выделение свободного места» и «Создание новых разделов». При прохождении каждого раздела необходимо ответить на вопрос.

- ✓ Лекция «Инсталляция Ubuntu Часть 2»

Лекция состоит из двух разделов: «Монтирование» и «Завершение установки». При прохождении каждого раздела необходимо ответить на вопрос.

- ✓ Лекция «Деинсталляция»

Состоит из одного раздела: «Деинсталляция».



Рис. 5 Структура модуля 5

Пятый раздел «Графические оболочки операционной системы Linux» состоит из веб – документа и четырех лекций.

- ✓ Веб – документ

Веб – документ содержит краткую информацию о том, что такое графические оболочки в операционной системе Linux.

- ✓ Лекция «Графическая оболочка Gnome»

Лекция включает в себя четыре обширных раздела: «Обзор Gnome», «Панель быстрого запуска приложений», «Грау» и «Панель задач». При прохождении каждого раздела необходимо ответить на вопрос.

- ✓ Лекция «Консоль управления Ubuntu и некоторые команды»

Лекция состоит из двух разделов: «Консоль» и «Права администратора». При прохождении каждого раздела необходимо ответить на вопрос.

- ✓ Лекция «Локализация, репозитории, менеджер пакетов Synaptic»

Большая по объему лекция, состоит из четырех обширных разделов: «Локализация», «Репозитории», «Установка программного обеспечения» и «Просмотр

свойств установленного пакета с помощью Synaptic. Кэш установленных пакетов». При прохождении каждого раздела необходимо ответить на вопрос.

- ✓ Лекция «рабочий стол Gnome, настройка»

Лекция, состоит из четырех разделов: «Фон рабочего стола», «Изменение количества рабочих столов», «Темы Gnome» и «Темы и права администратора».

6	Файловый менеджер Ubuntu. <i>Файлы. Типы файлов. Файловый менеджер Nautilus. Меню. Работа с файлами. Терминал.</i> □
7	Образовательные возможности Linux <i>Программы образовательного назначения. Образовательные пакеты KdeEdu и GCompris. Обзор программ, назначения, правила работы.</i> □
8	Итоговое тестирование. <i>Вам предстоит пройти тест состоящий из 20 вопросов.</i> □

Рис. 6 Структура модулей 6-8

Шестой раздел «Файловый менеджер Ubuntu» состоит из трех лекций, документа содержащего описание для выполнения лабораторной работы и элемента курса «Задание» - «Ответ - В виде файла».

- ✓ Лекция «Типы файлов, работа с файлами»

В данной лекции рассматриваются существующие типы файлов, а так же основы работы с файлами, вводится понятие файловый менеджер.

- ✓ Лекция «Файловый менеджер Ubuntu»

Лекция, состоит из трех разделов: «Файловый менеджер Nautilus», «Копирование, перемещение и удаление файлов», «Скрытые файлы и папки. Автозапуск сменных носителей».

- ✓ Лекция «Терминал»

Лекция, состоит из двух разделов, в которых раскрывается понятие «Терминал», а так же основные принципы работы с терминалом, рассматриваются некоторые команды для работы с директориями.

- ✓ Текстовый документ

Текстовый документ содержит описание лабораторной работы по теме «Работа с файловой системой Linux». Предлагается выполнить 12 заданий, и на основе проделанной работы составить отчет, состоящий из описания каждого задания, а так же ответов на контрольные вопросы и тест.

- ✓ Элемента курса «Задание» - «Ответ - В виде файла»

Пользователь должен с помощью данного элемента отправить отчет на проверку в виде текстового документа.

Седьмой раздел «Пакеты образовательных программ» состоит из двух лекций и учебного пособия автора Беккермана Е.Н. «Обзор некоторых образовательных программ в ОС Linux на примере KdeEdu и Gcompris (Обзор образовательных пакетов)».

- ✓ Лекция «Пакеты образовательных программ»

В лекции рассматриваются программы образовательного назначения, а так же пакеты в которых данные программы можно найти.

- ✓ Лекция «Образовательные возможности Ubuntu»

В лекции рассматриваются два раздела «Использование образовательных программ» и «Пакеты образовательных программ (Celestia, KTouch, View Your Mind, Gconjugate)»

Восьмой раздел, заключительный «Итоговое тестирование» состоит из элемента курса «Тест».

Пользователю предлагается пройти итоговый тест, который позволяет выявить знания, полученные при изучении данного информационного ресурса. Тест состоит из 80 вопросов различного типа.

Составлена анкета для обучающихся с целью выявления проблемных мест освоения курса.

Проведено анкетирование 20 обучающихся и получены следующие результаты:

Вопросы	Положительный ответ (кол - ов)	Отрицательный ответ (кол - ов)	Процентное соотношение(%)
1. Цифровой информационный ресурс позволяет эффективно организовать учебный	17	3	85\15

процесс?			
2. . Цифровой информационный ресурс позволяет повысить социальную и профессиональную мобильность студентов, кругозор и уровень самосознания?	17	3	85\15
3. Информационный ресурс способствует сохранению и приумножению знаний?	18	2	90\10
4. Заинтересовал ли Вас данный цифровой информационный ресурс?	17	3	85\15
5. Правильно ли составлены на Ваш взгляд блоки цифрового информационного ресурса?	16	4	80\20
6. Учитываются ли в цифровом информационном ресурсе возрастные особенности?	14	6	70\30
7. Раскрывают блоки с лекциями тему цифрового информационного ресурса?	17	3	85\15
8. Дополнительные материалы (учебники, учебные пособия, ссылки на интранет- и интернет-ресурсы, глоссарий) подобраны в соответствии с указанной темой?	19	1	95\5
9. Цифровой	17	3	85\15

информационный ресурс реализуют дифференцированную подготовку студентов?			
10. Качественно ли по Вашему мнению составлены контролирующие материалы?	16	4	80\20
11. Характеризуются ли тестовые задания надежностью?	16	4	80\20
12. Характеризуются ли тестовые задания дифференцированностью?	17	3	85\15
13. Вопросы соответствуют изученному материалу?	20	0	100\0
14. Итоговое тестирование характеризуется четкой и ясной постановкой вопросов в пределах освоенных знаний?	18	2	90\10
15. Уникальны ли тестовые задания?	17	3	85\15
16. Проверка знаний обучаемого позволяет выявить пробелы в его образовании и адекватно оценить уровень его знаний?	16	4	85\15
17. На Ваш взгляд лабораторные и практические работы составлены методически правильно?	16	4	80\20
18. Четвертый раздел	17	3	85\15

«Инсталляция операционной системы Linux» характеризуется полнотой и четкостью структуры?			
19. Данный цифровой информационный ресурс учитывает последовательность изучения темы «Операционная система Linux»?	20	0	100\0
20. Понравилось ли Вам оформление цифрового информационного ресурса?	15	5	75\25

На основе проведенного анализа анкетных данных, полученных от слушателей курса, можно заключить, что 85 % респондентов считают, что данный дистанционный курс позволяет эффективно организовать учебный процесс и повысить социальную и профессиональную мобильность студентов, кругозор и уровень самосознания. Более того 90% студентов ответили положительно на вопрос «Информационный ресурс способствует сохранению и приумножению знаний?».

Блок, отвечающий за контроль знаний, по мнению опрошенных составлен хорошо, тестовые вопросы являются уникальными, задания соответствуют изложенной теме, вопросы характеризуются четкой и ясной структурой.

Использование электронных учебных ресурсов, разработанных в LMS Moodle, как средства подготовки студентов в высшем учебном заведении, дает целый ряд преимуществ:

- позволяет более эффективно организовать учебный процесс в целом и самостоятельную работу студента в частности;
- предоставляет возможность заинтересовать студентов с помощью внедрения новых технологий и форм организации обучения;
- позволяет развивать профессиональные компетенции студентов;

- позволяет повысить уровень образовательного потенциала студенчества и качества образования;
- способствует выполнению социального заказа на подготовку конкурентоспособных кадров;
- повышает социальную и профессиональную мобильность студентов, их предпринимательскую и социальную активность, кругозор и уровень самосознания;
- способствует сохранению и приумножению знаний, накопленных отечественной образовательной системой.

Качество образования становится в большей степени ориентированным на потребности общества и экономики, более гибким, при дистанционном обучении. Изменяются стимулы к обучению, формы образовательного процесса и его содержание, что непосредственно ведет к изменениям во всей сфере образования, главной целью которого является становление профессионально-компетентного, всесторонне развитого и конкурентоспособного работника.

Литература:

1. Информационный портал Moodle: <http://moodle.org/>
2. Методика применения дистанционных образовательных технологий (дистанционного обучения) в образовательных учреждениях высшего профессионального образования Российской Федерации от 01.07.2002. Министерство образования РФ. Федеральный портал "Российское образование". <http://db.informika.ru/>
3. Трайнев В.А., Гуркин В., Трайнев О.В. Дистанционное обучение и его развитие - Москва, 2006. - 196 с.
4. Компания "Открытые технологии". Статья "Преимущества MOODLE". http://www.opentechnology.ru/info/moodle_about.mtd
5. Для студентов лекции, методички, учебники. Страница "Организация обучения Online в сетевой среде с использованием системы дистанционного обучения Moodle". <http://pws49.awardspace.com>
6. Вуль В. Электронный учебник и самостоятельная работа студентов: в сборнике Учебные и справочные электронные издания: опыт и проблемы: Материалы научно-практической конференции. - СПб.: Петербургский институт печати, 2002. - 157 с.