

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ» КАК КЛЮЧЕВОЙ КОМПОНЕНТ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Осадчий Вячеслав Владимирович

д.пед.н., проф., МГПУ имени Богдана Хмельницкого, Мелитополь, Украина
poliform55@gmail.com

Чорна Алена Витальевна

аспирантка, МГПУ имени Богдана Хмельницкого, Мелитополь, Украина
alonachorna@gmail.com

E-TEXTBOOK ON DISCIPLINE "OPERATING SYSTEM AND SYSTEM PROGRAMMING" AS A KEY COMPONENT FOR INDEPENDENT WORK ORGANIZATION

Osadchiy Vyacheslav Vladimirovich

Doctor of Education Sciences, Professor, Melitopol State Pedagogical University
B. Khmelnytsky, Melitopol, Ukraine
poliform55@gmail.com

Chorna Alyona Vitalievna

Graduate student, Melitopol State Pedagogical University
B. Khmelnytsky, Melitopol, Ukraine
alonachorna@gmail.com

АННОТАЦИЯ

В статье определении понятия «самостоятельная работа» и «электронный учебник». Рассмотрены преимущества использования электронных учебников при организации самостоятельной работы студентов. Освещены общие особенности строения электронного учебника по дисциплине «Операционные системы и системное программирование» при организации самостоятельной работы студентов и определены его преимущества использования в учебном процессе.

Ключевые слова: самостоятельная работа; электронный учебник; подготовка будущих специалистов; структура курса.

ABSTRACT

In this article the definition of "independent work" and "electronic textbook". Advantages of use of electronic books in the organization of independent work. Coverage of the general features of the structure of the electronic textbook on the subject "Operating Systems and System Programming" at the organization of independent work by students and the benefits of using it in the learning process.

Keywords: independent work; textbooks, training of future professionals; course structure.

Одной из актуальных проблем высшей школы на современном этапе является проблема поиска эффективных форм и методов организации учебно-воспитательного процесса, их рационального использования в процессе профессиональной подготовки будущих специалистов. В свою очередь высшее образование направлено на создание целостной системы непрерывного образования, на расширение сферы самостоятельной деятельности студентов в условиях привлечения к процессу изучения информационных и телекоммуникационных компьютерных технологий, которые формируют навыки самоорганизации и самообразования.

Сегодня вопросы, связанные с организацией самостоятельной работы студентов по учебным дисциплинам высших учебных заведений, освещаются в научных трудах, в частности А. Алексюк, Ю. Бабанский, В. Бондарь, В. Казаков, А. Мороз, П. Пидкасистый.

В современных условиях самостоятельность становится профессионально необходимым качеством личности любого специалиста. Чтобы быть сегодня высококвалифицированным специалистом, нужно учиться непрерывно и постоянно обновлять полученные знания.

Согласно Положению «Об организации учебного процесса в высших учебных заведениях» определено, что самостоятельная работа студентов является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий; содержание самостоятельной работы студента над конкретной дисциплиной определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя; самостоятельная работа студента обеспечивается системой учебно-методических средств, предусмотренных для изучения конкретной учебной дисциплины: учебник, учебные и методические пособия, конспект лекций преподавателя, практикум и т.д.; методические материалы для самостоятельной работы студентов должны предусматривать возможность проведения самоконтроля со стороны студента над усвоением учебного материала по конкретной дисциплине и может выполняться в библиотеке высшего учебного заведения, учебных и компьютерных кабинетах, а также в домашних условиях [1].

Значительное место в самостоятельной работе студентов занимает использование Интернет-технологий для эффективного поиска информации. Доступность большого количества электронных статей, книг, справочной литературы, электронных учебно-методических разработок, которые изложены на сайтах университетов, безусловно, расширяют творческий потенциал студентов в условиях, если они умеют творчески работать с полученной информацией. Кроме знания методов поиска студенты должны овладеть методами анализа, синтеза, обобщения информации [3].

Применение электронного учебника значительно облегчает организацию самостоятельной работы студентов на дневной и заочной форме обучения. Электронные учебные пособия выступают в качестве ассистентов преподавателей, принимая на себя огромную рутинную работу при изложении нового материала, при проверке и оценке знаний студентов [2].

Электронный учебник - это носитель научного содержания учебной дисциплины, что соответствует цели профессиональной подготовки будущих специалистов [4, с. 32]. Он должен максимально облегчить понимание и активное запоминание основных понятий, утверждений и примеров, привлекать к процессу обучения новые, отличные от обычного учебника, возможности восприятия человеческого мозга, то есть слуховую и эмоциональную память.

Дисциплина «Операционные системы и системное программирование» преподается на первом курсе для студентов специальности 6.040302 Информатика и 6.040302 Информатика* образовательно-квалификационного уровня «бакалавр».

Целью изучения дисциплины «Операционные системы и системное программирование» является овладение базовыми знаниями по основам строения операционных систем, управлению ресурсами и их распределением, аппаратным и программным средствам современных процессоров, предназначенных для поддержки многозадачных операционных систем; методологии разработки системно-ориентированных программ с использованием современных алгоритмических языков и систем программирования.

После изучения данной дисциплины студент должен владеть общими принципами функционирования и архитектуры компьютерных систем и основами операционных систем; уметь контролировать и проверять правильность эксплуатации установленного программного обеспечения компьютеризированной системы согласно действующих норм и стандартов; уметь контролировать и осуществлять мониторинг работоспособности системного и прикладного программного обеспечения в условиях эксплуатации компьютеризированных систем; уметь налаживать и обслуживать системное программное обеспечение и операционные системы, установленные в современных учреждениях; владеть системным

программным обеспечением, знать принципы работы компиляторов, интерпретаторов, компоновщика, отладчика, утилит, систем управления файлами, драйверов.

В условиях увеличения количества часов, отведенных на самостоятельную подготовку, и уменьшения общего объема часов, выделяемых на аудиторное преподавание дисциплины «Операционные системы и системное программирование», возникла проблема эффективной организации самостоятельной работы студентов. Для решения этой задачи мы поставили цель разработать электронный учебник, который будет способствовать совершенствованию изучения теоретического материала, выносимого на самостоятельную проработку, приобретению практических умений и навыков при решении лабораторных задач и осуществлению самопроверки и самоконтроля при прохождении тестовых заданий.

Созданный электронный учебник для удобства пользования содержит следующее меню: «Содержание», «Аннотация», «Лекции», «Лабораторные работы», «Самостоятельные работы», «Тесты», «Видео», «Литература» и «Словарь» (рис. 1). Между ними удобно перемещаться благодаря гипертекстовой структуре. Условно меню можно разделить на четыре взаимосвязанные части.

Электронный учебник по дисциплине "Операционные системы и системное программирование"

Содержание Аннотация Лекции Лабораторные работы Самостоятельная работа Тесты Видео Литература Словарь

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА		
№	Назва	Короткий опис
	Аннотация к курсу	Студент знакомится с классификацией программных продуктов; историей развития операционных систем; овладевает базовыми знаниями по основам строения операционных систем, управления ресурсами и их распределением; методологией разработки системно-ориентированных программ с использованием современных алгоритмических языков и систем программирования.
Содержательный модуль 1		
1	Классификация программных продуктов.	
1.1	Основные концепции операционных систем	Основные концепции операционных систем систем
1.2	Архитектура операционных систем	Архитектура операционных систем
1.3	Управление и планирование процессами и потоками	Управление и планирование процессами и потоками
Содержательный модуль 2		
2	Семейство операционных систем Windows	
2.1	Концепция операционных систем Windows	Концепция операционных систем Windows I linux

Рис. 1. Главное окно электронного учебника

Первый блок - это блок учебного материала: «Содержание», «Аннотация», «Лекции». Здесь осуществлена четкая структуризация предметного материала: разбиение на модули, определен порядок их изучения и взаимосвязь. Каждый модуль разбит на разделы, темы, которые содержат в себе основные моменты теоретического материала и имеющийся иллюстративный материал.

Второй блок - это внешний контроль («Лабораторные работы»), содержащий лабораторные работы из представленного курса, а также задачи, вынесенные на зачет и экзамен.

Следующий блок - самообразования («Самостоятельные работы», «Видео», «Литература» и «Словарь»). В него входят материалы, которые вынесены на самостоятельную проработку; имеется вспомогательная литература и Интернет-источники; дополнительные сведения (факты, видео, аудио-вставки); словарь основных терминов и понятий.

Следующий блок - блок самоконтроля («Тесты») состоит из вопросов, упражнений и тестов для самоконтроля знаний студентов при изучении дисциплины «Операционные системы и системное программирование».

Структура электронного учебника построена на использовании htm-файлов. Поэтому он может работать как на оптическом носителе, так и быть опубликованным в сети Internet.

Электронный учебник по дисциплине «Операционные системы и системное программирование» необходим для самостоятельной работы студентов на очном, заочном отделении, потому что он:

- облегчает понимание теоретического материала курса;
- имеет удобную навигацию перемещения по электронному учебнику;
- освобождает от громоздких вычислений и преобразований, позволяя сосредоточиться на сути дисциплины, рассмотреть большее количество примеров и решить больше задач;
- предоставляет широкие возможности для самопроверки и самообразования на всех этапах работы;
- дает возможность красиво и аккуратно оформить работу и сдать ее преподавателю в виде файла или распечатки;
- имеет возможность выбора студентом индивидуального режима работы;
- имеет возможность объективного электронного контроля за состоянием усвоения студентом необходимого учебного материала.
- выполняет роль бесконечно терпеливого наставника, предоставляя практически неограниченное количество разъяснений, повторений, подсказок.

Считаем, что именно электронный учебник по дисциплине «Операционные системы и системное программирование» способен развивать творческую активность и творческое мышление будущих инженеров-программистов с учетом индивидуальных возможностей, активизировать творческую самостоятельную работу. Положительной стороной применения электронного учебника является адаптация учебного материала к уровню знаний студента, которая достигается с помощью многоуровневой структуры учебника.

Итак, благодаря сочетанию в электронном учебнике различных компонентов: теоретического материала; лабораторных работ; тестов, упражнений; видеоматериалов; дополнительной литературы; словаря, организация самостоятельной работы студентов по дисциплине «Операционные системы и системное программирование» позволяет преподавателю получить возможность контролировать успеваемость студентов при самостоятельном изучении дисциплины, развивать его познавательную активность, способствовать развитию самообразования.

Список литературы

1. Тимчасове положення про організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців: (Затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 23 січня 2004 р. № 48) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.minagro.gov.ua/page/?n=5192>.
2. Козаков В. А. Самостоятельная работа студентов и ее информационно-методическое обеспечение: учебн. пособ. / В. А. Козаков – К.: Вища школа, 1990. – 105 с.
3. Ларионова Г. Организация самостоятельной работы студентов / Г. Ларионова // Педагогика. – 2003. – №4. – С. 107-109.
4. Осадчий В. В. Створення електронного підручника: принципи, вимоги та рекомендації. Навчально-методичний посібник / В. В. Осадчий, С. В. Шаров – Мелітополь: РВЦ МДПУ, 2011. – 120 с.