

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕТИ ИНТЕРНЕТ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Лумпиева Т.П., Волков А.Ф.

Донецкий национальный технический университет

Статья посвящена організації методичного забезпечення загального курсу фізики з використанням мережі Інтернет. Наведено опис сайту, на якому знаходяться методичні матеріали, розроблені відповідно до кредитно-модульної системи навчання.

Важнейшей формой учебного процесса является самостоятельная работа. Ориентация учебного процесса на самостоятельную работу и повышение ее эффективности предполагает, прежде всего, создание учебно-методической и материально-технической базы в вузах, помогающей студенту самостоятельно освоить учебные дисциплины. К учебно-методической базе относятся учебники, курсы лекций, методические пособия по выполнению курсовых и дипломных проектов, лабораторных работ, индивидуальных заданий, руководства по решению задач и т.д.

Недостаточное финансирование выпуска учебной литературы привело к тому, что имеющейся в библиотеке литературы не хватает для удовлетворения читательского спроса, а часть ее уже морально устарела.

Проводимая реформа образования привела к изменению учебных планов и сокращению числа аудиторных часов, выделяемых на изучение отдельных дисциплин. Это потребовало высокой динамичности редакционных процессов учебных курсов. В сложившихся условиях решение проблемы обеспечения студентов учебной информацией по изучаемым дисциплинам в полном объеме при наименьших затратах времени возможно лишь в том случае, если большинство методических материалов размещается в информационной сети учебного заведения на электронных носителях. Вузовские библиотеки ведут большую работу по созданию электронных библиотек, но, к сожалению, она далека от завершения и оставляет желать лучшего в связи с низкой технической оснащенностью библиотек.

Вместе с тем, как показал опрос, проведенный авторами среди первокурсников, большинство студентов имеет хорошие навыки пользования компьютерной техникой и возможность использования сети Интернет. Поэтому, на наш взгляд, одним из способов решения проблемы обеспечения студентов учебно-методическими материалами, а также их динамичного редактирования, является создание кафедральных электронных библиотек и размещение их в сети Интернет [1].

В течение ряда лет авторы работали над созданием комплекта комплексных методических материалов по общему курсу физики [2]. Эти материалы разрабатывались на принципах кредитно-модульной системы

обучения. Комплект включает в себя конспекты лекций по соответствующим разделам с примерами решения задач и тестовыми вопросами для контроля знаний по этим разделам; методические пособия для выполнения индивидуальных заданий; методическое пособие по выполнению физического практикума, включающее введение, инструкции к лабораторным работам, справочные данные. Во введении к физическому практикуму приводятся правила проведения измерений, обработки полученных экспериментальных результатов, оформления отчета по лабораторной работе, описываются простейшие измерительные инструменты. Небольшой объем учебных пособий достигнут с помощью тщательного отбора и лаконичного изложения материала. Изложение материала ведется без громоздких математических выкладок, основной акцент делается на физическую суть явлений и описывающих их понятий и законов.

Разработанные материалы мы разместили на сайте, доступ к которому осуществляется через внутреннюю сеть университета. Удобный интерфейс даёт возможность легко отыскать необходимые материалы.

Подробный тематический указатель, распложенный в левом фрейме (рис.1), отображаемом на каждой странице сайта, позволяет перейти к любому разделу, находясь на любой из страниц. В начало тематического указателя мы поместили методические материалы, которые используются чаще всего. Это инструкции к лабораторным работам и методические пособия по самостоятельной работе с индивидуальными заданиями.

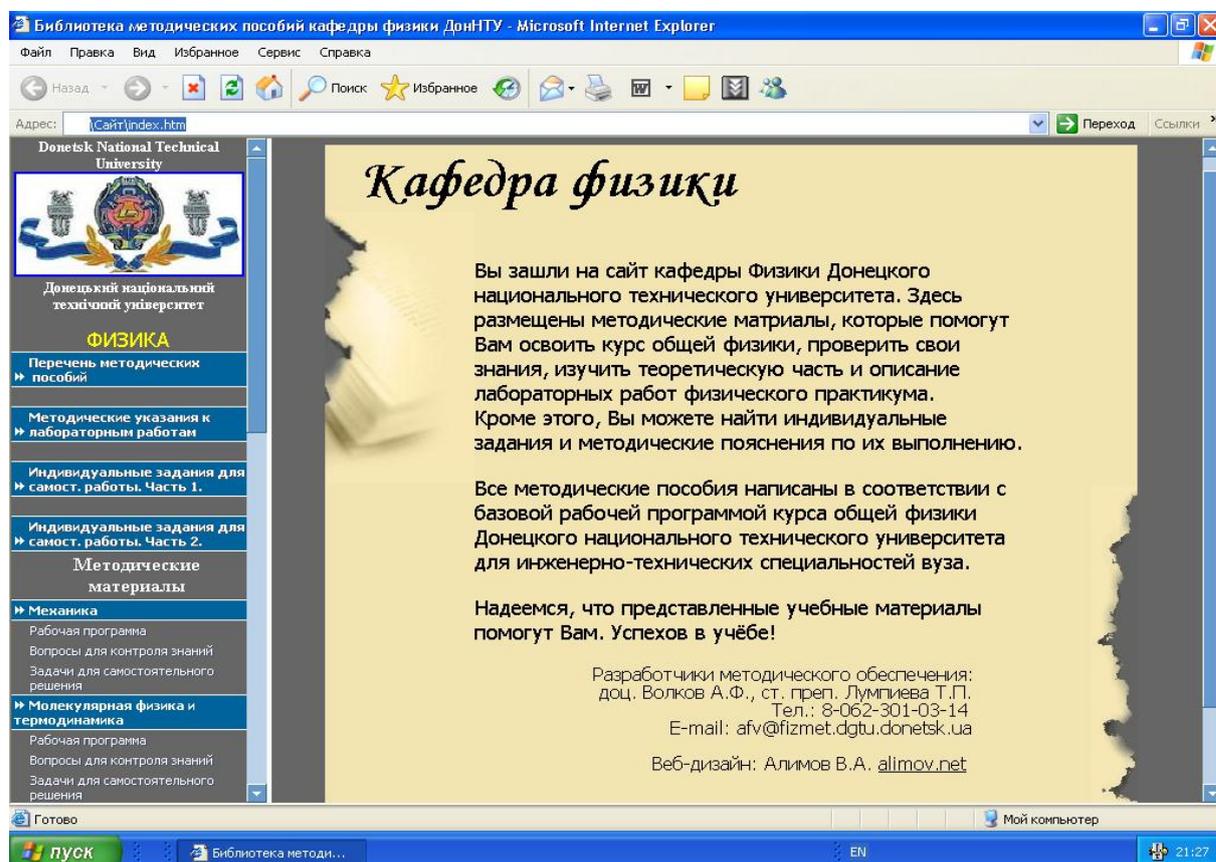


Рисунок 1 - Титульная страница сайта

Отметим, что мы отказались от размещения материалов в виде целых методических пособий. Курс физики, читаемый в нашем университете, состоит из четырех модулей. Каждый модуль включает в себя две темы, поэтому остальные материалы распределены по темам: механика, молекулярная физика и термодинамика, электростатика и постоянный ток, электромагнетизм и т.д. Каждая тема включает в себя следующие разделы:

- выписка из рабочей программы по данной теме;
- вопросы для контроля знаний;
- задачи для самостоятельного решения.

Такое расположение материалов позволяет студенту очень легко и быстро найти нужную информацию, так как в отличие от поиска в обычной библиотеке не нужно помнить номер методического пособия, его название, фамилии авторов и искать его предварительно в каталоге. На рис.2 показана страница сайта, из которой видно как найти нужную лабораторную работу, справочные материалы или введение в физический практикум.

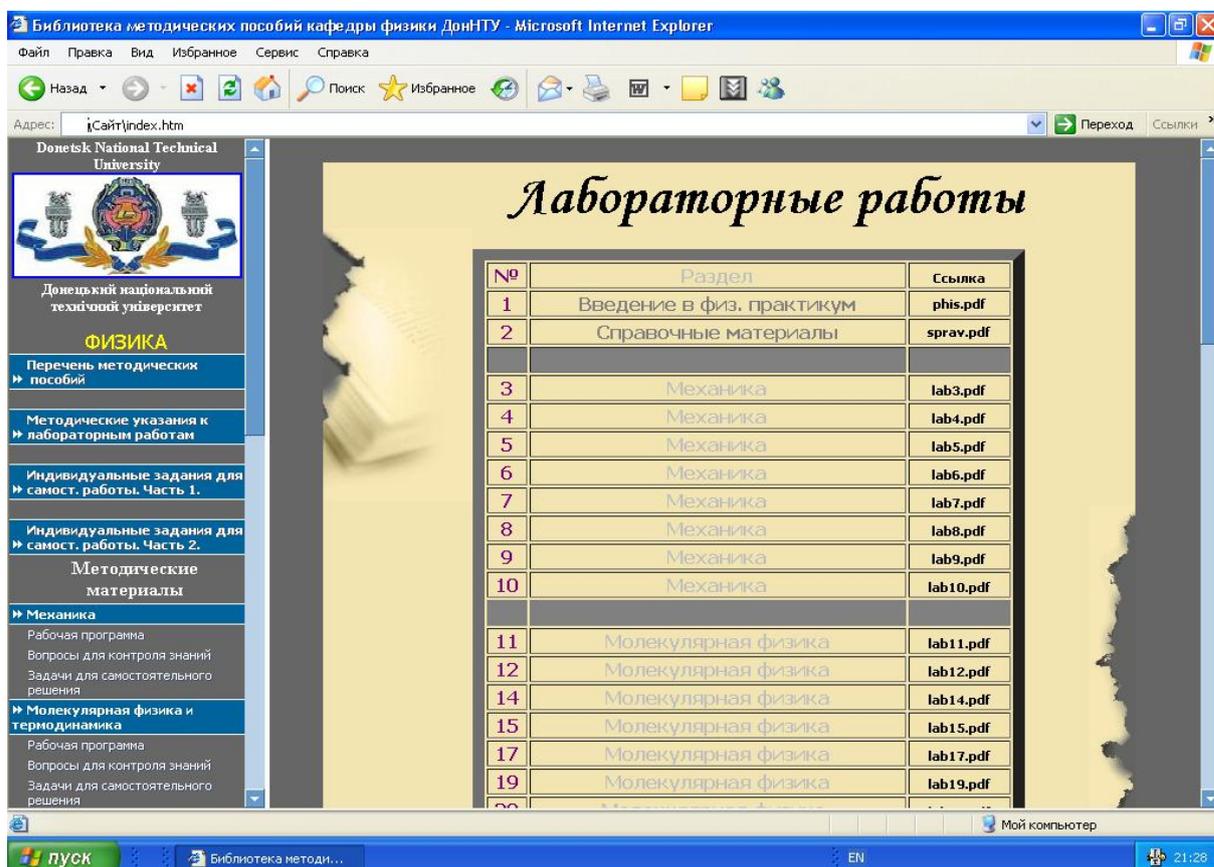


Рисунок 2. Методические материалы лабораторного практикума

При разработке сайта использовался язык HTML, элементы JavaScript таблицы стилей css. Благодаря использованию jpg-картинок и максимальному сокращению их количества и размера, удалось значительно сократить предполагаемый размер материалов сайта, что способствует быстрой загрузке его в браузер пользователя и экономии трафика.

Методические пособия находятся на сервере в формате PDF (*.pdf). Пользователь может просмотреть их в окне браузера (если в него интегрирована программа для просмотра pdf-файлов) или загрузить на свой компьютер для дальнейшего просмотра или печати. Счётчики посещений определяют количество визитов.

Предусмотрена возможность оперативной смены информации, что позволяет заменять устаревшие пособия новыми или просто отредактированными, изменять индивидуальные задания.

Хотя Интернет не может заменить сложившийся традиционный вузовский учебный процесс, возможности Интернета резко увеличивают и разнообразят приемы и методы учебной деятельности и открывают для преподавателей новые возможности организации учебной работы. Одновременно решается задача воспитания современной инженерной культуры студентов.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. Размещение учебно-методических материалов на сайтах кафедр позволяет частично решить проблему обеспечения студентов учебно-методическими материалами. Одновременно необходимо издавать пособия типографским способом, так как часть студентов все еще не имеет возможности пользоваться электронными изданиями.

2. Размещение информации на электронных носителях позволяет быстро их редактировать или заменять.

3. Отдельного рассмотрения требует проблема авторских прав, так как комплекс законов, регулирующих отношения в этой области, в Украине исполняется не в полной мере. Не искоренена практика незаконного тиражирования электронных пособий. Вузы не производят авторам оплату за разработку электронных пособий, поэтому заинтересованность преподавателей в создании такого рода учебно-методической документации достаточно низкая.

В настоящее время созданная библиотека электронных методических пособий размещена на информационном портале нашего университета и широко используется студентами, изучающими курс физики.

Перечень ссылок

1. Организация методического обеспечения курса физики на базе интерактивного сайта кафедры / Т.П. Лумпиева, А.Ф. Волков, В.А. Алимов // Известия ТРТУ-ДонНТУ. Матер. седьмого Межд. науч.-практ. семин. «Практика и перспективы развития партнерства в сфере высшей школы». 19-21 июня 2006 г. В 3-х кн. – Таганрог: Изд-во ТРТУ. Кн. 2. – 2006. –С. 65-69.
2. Лумпиева Т.П., Волков А.Ф. Совершенствование методического обеспечения курса общей физики // Проблеми і шляхи вдосконалення науково-методичної та навчально-виховної роботи в ДонНТУ: Матер. II науково-методичної конф., 1–2 лютого 2005 р., м. Донецьк. – Донецьк, 2005. – 5 с.