

является необходимым условием успешной реализации в практике обучения информационных технологий педагогической диагностики и повышения эффективности обучения школьников.

IV. ИКТ В ОТКРЫТОМ ОБРАЗОВАНИИ

Проблема защиты авторского права в дистанционном обучении. Техническая защита

Чёнушкина С.В. (svch@fi.rsvpu.ru)

Российский государственный профессионально-педагогический университет (Екатеринбург)

Авторское право на произведение науки, литературы и искусства возникает в силу факта его создания.

Ст. 9 закона РФ об «Авторском праве и смежных правах»

В мире накоплен значительный опыт реализации систем дистанционного обучения (СДО). Мировая тенденция перехода к подобным формам образования прослеживается в росте числа вузов, ведущих подготовку по новым информационным технологиям: до 70-х годов их число не превышало 100, к 1980 году выросло до 200, к 1995-му – до 700, а сейчас уже перевалило за тысячу и продолжает расти. Примерно треть находится в Северной Америке, треть – в Европе, 14% – в Африке, 12% – в России, чуть меньше – в Азии и других регионах (по данным Евразийской ассоциации дистанционного образования).

Статистика говорит сама за себя: всё большее количество ВУЗов открывает центры дистанционного обучения (ДО), разрабатывает курсы и внедряет системы ДО. В России особое развитие получили системы открытого дистанционного образования (ОДО)[1]. Необходимо сказать, что создание полномасштабной сети ОДО является очень сложной задачей и под силу далеко не каждому даже крупному университету. Нужно подготовить тьюторов и администраторов учебных центров, разработать систему доставки учебников в регионы, обеспечить учебные площади и сети связи. Создать единую систему контроля учебного процесса, гарантий его качества. И, самое главное, создать библиотеку курсов и программ обучения, каждая из которых является интеллектуальной собственностью и стоит десятки и даже сотни тысяч долларов.

Когда речь заходит об интеллектуальных работах, сразу возникает вопрос о защите авторских прав, в которой нуждаются и методисты, составляющие программы, и преподаватели, подготавливающие их содержание, и обучаемые, при написании дипломов и курсовых. И, конечно, программисты, которые компьютерным кодом связывают воедино все звенья цепи.

В данной статье мы попытаемся частично решить проблему защиты авторских прав, рассмотрев несколько подходов и мер предохранения от плагиата.

Сетевая технология является наиболее распространенной в системе ДО, где необходимые учебные материалы размещаются в электронном виде на сайте центра или высылаются обучаемому по электронной почте. Но, говоря об Интернете, мы сталкиваемся с нерегулируемым и право незащищенным информационным сообществом. Интернет предоставляет доступ к огромному количеству информации, игнорируя ее стоимость, контроль над содержанием и защиту авторских прав. Если информация доступна в электронном варианте, ее практически невозможно контролировать, так как она может быть загружена, скопирована, утрачена, или напротив - сохранена, изменена или продана.

С одной стороны в случае полного копирования материала или с небольшими изменениями, плагиат будет виден явно, что упростит процедуру доказывания в суде. Но в случае заимствования учебных программ и планов и построение на их основе учебного процесса своего учебного заведения ситуация не так очевидна.

К примеру, в статье Н.Д. Кликунова приводится ситуация, в которой один вуз может паразитировать за счет другого, разработавшего и внедрившего систему дистанционного образования. В частности, использованием разработанных учебных программ или методических разработок, предоставляемых в электронном виде обучаемым [2].

Возникает вопрос – «Что делать? Как обезопасить систему ДО?»

Существует несколько способов защиты, которые формально можно разделить на два вида – технические и юридические. В данной статье мы остановимся на технических мерах защиты, юридическому аспекту будет посвящена другая статья. Заранее оговоримся, что лишь их совокупность даст большую вероятность безопасности и гарантированной защиты от плагиата, но не максимальную.

Итак, *технические* способы защиты очень разнообразны и зависят от состояния технического прогресса. Одним из древнейших способов такой защиты от незаконного копирования является уведом-

ление общества о принадлежности авторских прав, заключающееся в нанесении на каждый экземпляр произведения информации об авторе и правообладателе. В соответствии со ст. 9 закона РФ «Об авторском праве и смежных правах» - для оповещения о своих правах автор вправе использовать [3]:

- знак охраны авторского права в виде латинской буквы «С» в окружности;
- имени (наименования) обладателя исключительных авторских прав;
- года первого опубликования произведения.

В некоторых случаях оправдано нанесение на экземпляры произведений дополнительной информации этического и воспитательного характера.

Другими словами, размещая материалы ДО на сайте, вы должны заранее побеспокоиться о наличии знака копирайта на предлагаемых учебных файлах, будь то Word – документы, HTML- страницы или иные формы представления информации. Это поможет вам не только защитить предлагаемые материалы, но и в случае прецедентов плагиата, доказать авторство в суде.

Хотя не гарантирует частичного копирования или замены (удаления) знака охраны, поэтому дополнительно следует обезопасить себя специальным паролем на редактирование.

Представление теоретической информации в наиболее безопасном формате, например, pdf – файлами программы Acrobat Reader или в графическом виде, т.е. в форматах jpg, gif и др. в этом случае делается снимок материала с указанием авторства, удалить которое будет более проблематично. Часто применяется кодирование и декодирование информации. Максимально защитить лекционный материал вы сможете, представив его в виде видео- или аудиоролика, это может быть лекция, наговоренный теоретический материал, визуальные лабораторные работы и т.д.

На бумажном носителе могут применяться технологии печати, которые исключают сканирование либо ксерокопирование произведения. Это может также достигаться путем применения специальной бумаги или особой люминесцирующей краски. От копирования страниц вы можете защититься, оставив копирайта на каждой странице. Различного рода пособия рекомендуется снабжать примерами с диска, который предоставлять отдельно или в комплекте с пособием.

Особое место занимают программные продукты: компьютерные программы, скомпилированные приложения, скрипты, мультимедийные энциклопедии, системы управления базами данных (СУБД), тес-

товые системы и т.д. Здесь методы защиты зависят от вида представления.

1. Сетевые системы (клиент-серверные технологии: СУБД, сетевые тесты, серверные скрипты и др.) являются наиболее защищенными со стороны авторского права (пользователь вынужден постоянно обращаться к автору), но больше подвержены хакерским атакам. **Методы:** программная блокировка копирования охраняемого материала на компьютер пользователя, использование программ клиентского места в совокупности с современными способами сетевой аутентификации и хранением пароля в базе данных на сервере, а не прописываемый в коде.

2. Конечные электронные продукты (приложения, локальные скрипты, электронные произведения и др.). **Методы:** прописывание копирайта в коде, блокировка или удаление программы после истечения срока пользования, закрытие доступа просмотра кода программы (php, html, Java, Perl...).

Также рекомендуется использовать, особенно в случае работы с электронными произведениями, технологию *передачи прав* [4]: предоставление доступа на определенное время нескольким пользователям обращаться к одному и тому же экземпляру электронного произведения, притом, что лишь один человек имеет доступ к нему в тот или иной момент. Например, пользователь загрузил на свой компьютер электронную книгу, после чего захотел дать её кому-нибудь почитать. Программное обеспечение, регулирующее цифровые права в экземпляре пользователя может позволить передать это произведение кому-либо на время или навсегда. В этом случае передается не только экземпляр электронной книги, но и право на ее просмотр. Несмотря на то, что физически копия книги остается в компьютере пользователя, он не сможет ее прочитать в течение того времени, на которое он её передал. По окончании периода проката, пользователь вновь получает это право. А копия книги деинсталлируется, т.е. файл физически исчезнет из памяти компьютера.

3. Лазерные компакт-диски, DVD, видео- и аудиокассеты. Методы: конечно, лицензирование, устанавливается в виде голографических наклеек высокого качества, принятия пользователем соглашения при установке программного обеспечения, программные способы блокировки перезаписи и копирования, подтверждение регистрации по Internet, постоянное обновление.

Здесь хочется упомянуть об одном факте [4]: компания Xerox разработала язык XrML (eXtensible Rights Markup Language - Расширяемый язык разметки прав), который представляет собой "язык, бази-

рующийся на XML, с помощью которого права доступа и условия использования материала закрепляются за содержанием". Автор назначает права доступа и стоимость, в результате появляется лицензия, основанная на XrML, которая будет регулировать использование каждого отдельного права. Лицензии XrML можно читать и/или редактировать только пользуясь специальными программами, которые предотвращают возможность появления подделок или получения несанкционированного доступа. В момент использования запускается программу начисления и выплаты роялти (авторского вознаграждения).

В заключении оговоримся, что, как показывает опыт, каждое усовершенствование технологий защиты приводит к усовершенствованиям хакерских методов, и что ни одна технология не застрахована от взлома. И поскольку не приходится ожидать появления абсолютно надежных технологий, то, по крайней мере, можно объявить действия хакеров и обход средств защиты нарушением закона. И в случае возникновения прецедентов плагиата должно быть представлено юридическое подтверждение ваших прав.

Литература

1. Орехов В., Семенов А. Через тернии к знаниям: www.i2t.ru/
2. Кликунов Н.Д. Системные риски, порождаемые развитием дистанционного высшего образования в России// Университетское управление: практика и анализ. 2003. № 5/6(28). С. 78.
3. Закон Российской федерации "Об авторском праве и смежных правах".- М.:Ось-89, 2004.-48 с.
4. Глен Секор. Авторское право в цифровой среде и в Интернет: Точка зрения американских юристов. Новые установления в американском законе об авторском праве в отношении электронных публикаций: active.wplus.net/copyright-monitoring/e-publish_sec03.html

Аспекты подготовки преподавателей в области дистанционного образования

*Тупоногова Н.В. (Tuponogova@yandex.ru)
Российский государственный профессионально-педагогический университет (Екатеринбург)*

В современных условиях возникает необходимость формирования гибкой распределенной системы «образование через всю жизнь», с помощью которой человек может иметь доступ к мировым ресурсам информации и базам данных, непрерывно в течение жизни повышать свои профессиональные навыки и которая позволяет ему быть профессионально мобильным и творчески активным. Дистанционное обуче-