

собственные персональные данные, либо если есть срочная необходимость в этом размещать их в зашифрованном виде со стойким методом криптографической защиты. Часто происходит так, что пользователи размещают на временное хранение деликатные документы в «облака», которые индексируются поисковиками, что делает их доступными для злоумышленников.

Существует множество бесплатных средств криптографической защиты информации, например PGP, RAR-архивы с паролем и шифрованием имен файлов. Последнее – наиболее приемлемый вариант, миллионы пользователей используют архивы по всему миру, так что выделить информацию конкретного пользователя среди всех остальных, да еще и с паролем, будет достаточно сложно.

УДК 392

Янкович А.Н., Чигилейчик А.С.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

БНТУ, Минск

Научный руководитель: Липень С.Г.

Дистанционное обучение – взаимодействие обучающихся и преподавателя между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность.

Это дает возможность учащемуся глубже и быстрее освоить материал. Повышает у учащегося стремление к знаниям, к совершенству. Повышаются педагогические навыки преподавателя, так как интерактивное обучение требует постоянного совершенствования знаний предмета преподавателем. Естественно это отражается на качестве обучения.

Дистанционное обучение состоит из следующих элементов:

– Учебные материалы, преподаватель, инструктор, обучающийся, коммуникация, оборудование.

– Учебные материалы – это материал необходимый для усвоения информации: курс, учебники, электронные библиотеки.

– Обучающийся – это человек, который нуждается в получении определенных знаний.

– Коммуникация – это диалог между инструктором и обучающимся, а также обучающегося с обучающимся. Данная связь создает процесс обучения. Формы коммуникации: консультация, электронные форумы, лекция, видеоконференции.

– Инструктор – это преподаватель, который ведет данный курс и владеет им в совершенстве. Так как аудитория обычно имеет некоторый опыт, то инструктор должен учитывать специализацию каждого учащегося.

Учебный процесс, который осуществляемый на основе технологий дистанционного обучения, включает в себя не только обязательные аудиторные занятия, но и самостоятельную работу учащейся.

Применяемые при дистанционном обучении информационные технологии можно разделить на три группы:

– технологии представления образовательной информации;

– технологии хранения и обработки образовательной информации;

– технологии передачи образовательной информации;

В совокупности они и образуют технологии дистанционного обучения. При этом при реализации образовательных программ особое значение приобретают технологии передачи образовательной информации, которые, по существу, и обеспечивают процесс обучения и его поддержку.

Основная роль, телекоммуникационных технологий в дистанционном обучении – это обеспечение учебного диалога. Обучение без обратной связи и без постоянного диалога преподавателя и обучаемого невозможно.

В очном обучении возможность диалога определяется самой формой организации учебного процесса, присутствием преподавателя и обучаемого в одном месте в одно время. В дистанционном обучении учебный диалог организовывается с помощью телекоммуникационных технологий.

Коммуникационные технологии делятся на два типа – online и offline. Online технологии обеспечивают обмен информацией в режиме реального времени, то есть сообщение, которое было послано отправителем, достигнув компьютера адресата, сразу направляется на соответствующее устройство вывода. Offline технологий в отличие от online полученные сообщения сохраняют на компьютере адресата. Пользователь может просмотреть их с помощью специальных программ в удобное для него время. В отличие от очного обучения, где диалог ведется только в режиме реального времени (online), в дистанционном обучении он может идти и в отложенном режиме (offline).

При организации совместных образовательных программ особое значение приобретают сетевые технологии дистанционного обучения, поскольку именно они позволяют наиболее полно реализовать принцип распределенности образовательных ресурсов и кадрового потенциала.

Наиболее эффективной формой проведения как групповых, так и индивидуальных учебных занятий в системе дистанционного образования является использование систем видеоконференций. При этом обязательным условием проведения видеоконференцсвязи должны быть использование режима совместного доступа к различным приложениям и данным, режима «белой доски», возможность передачи файлов. При этом в системе дистанционного образования должна быть реализована возможность работы с обучающими программами, тренажерами, просмотр записанных лекций, доступ в сеть Интернет и др.

Большая часть систем видеоконференций – это либо аппаратные решения, либо системы, объединяющие аппаратные и программные компоненты. Их можно разбить на три основные группы.

– Персональные (настольные) видеоконференции – обычно системы программно-аппаратного типа, поддерживающие диалог двух участников. Для проведения конференции необходим персональный компьютер с мультимедийными возможностями и канал связи (например, локальная сеть).

– Групповые видеоконференции обеспечивают одновременную связь между группами участников. Применяются как аппаратные, так и программно-аппаратные решения, которые, как правило, требуют использования специального оборудования и наличия линии ISDN.

– Студийные видеоконференции – системы высшего класса, реализованные преимущественно аппаратными средствами. Они требуют высокоскоростных линий связи и четкой регламентации сеансов. Обычно такая система объединяет одного выступающего с большой аудиторией.

Вывод: Дистанционное обучение, это обучение на расстоянии. Это внеклассное обучение. Самостоятельное обучение, при котором нет необходимости посещать аудиторские лекции и занятия. Оно удобно тем, что вы можете учиться в удобное вам время и в любом месте. Это немного похоже на заочное обучение, только здесь используется другая технология, основанная на использовании. Здесь от студента требуется постоянная работа – интерактивное обучение. Повышаются как знания, так и качественные характеристики – способности специалиста. С каждым днем увеличивается число сторонников этого обучения. Крупные корпорации вкладывают финансы в эту технологию.

Известно, что образование одно из основных аспектов производства. Научно технический прогресс развивается очень быстро. Появляются новые технологии. Предприятия

для стабильности и развития экономики вынуждены внедрять новые технологии, и уделяют достаточно внимание и на вопрос переподготовки специалистов. Поэтому предприятия также заинтересованы в развитии дистанционного обучения.

УДК 621.762.4

Ярош Н.С.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СВОБОДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ В ВУЗЕ

БНТУ, Минск

Научный руководитель: Астанчик Н.И.

Свободное программное обеспечение (free software) – это программное обеспечение (ПО) с открытым исходным кодом. В отличие от проприетарного (собственнического) ПО, распространяемого преимущественно в виде бинарных данных, исходный код свободного ПО общедоступен для просмотра и изменения. Это позволяет всем желающим свободно запускать, копировать, распространять, изменять и улучшать уже созданный код для своих нужд и, возможно, помогать в разработке программы.

Исходные коды открытых программ обычно выпускаются на условиях «свободных» лицензий, наиболее известными из которых являются GNU General Public License (GPL), BSD License, GNU Lesser General Public License (LGPL), Mozilla Public License и др. Свободная лицензия позволяет использовать исходный код программы для своих нужд с минимальными ограничениями, такими как: требование ссылаться на предыдущих создателей или требование сохранять свойство открытости при дальнейшем распространении модифицированной программы.

Поскольку большое количество разработчиков может внести свой вклад в развитие открытого программного продукта, стало возможным возникновение и развитие сообществ