

УДК 004.4

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Сасновский А.А., Томильчик Ю.В.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь,
a.sasnovski@bsuir.by*

Аннотация. Рассмотрены программные средства, используемые в образовательном процессе.

Ключевые слова. Образование, программное обеспечение, технологии.

Одной из инновационных форм современного образования является дистанционная работа с обучающимися. Дистанционное обучение – это система получения образования, основанная на взаимодействии преподавателя и обучающегося, обучающихся между собой на расстоянии, отражающая все присущие образовательному процессу компоненты (цели, содержание, организационные формы, средства обучения) специфическими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Дистанционное образование представляет собой высокотехнологичный продукт научно-технического прогресса, что обеспечивает ему активное распространение во всем мире. И сегодня система дистанционного образования органично сочетает в себе компьютерные и Интернет – технологии обучения. Обучать с помощью дистанционных технологий можно любого: нет никаких возрастных, территориальных, образовательных, профессиональных ограничений, почти нет ограничений по состоянию здоровья. Обучаться дистанционно могут не только студенты в традиционном понимании этого слова, но и школьники, и, что особенно важно – сотрудники организаций, осуществляющих корпоративное обучение своих специалистов. Современные технологии являются связующим звеном между обучающимся и преподавателем, которых могут разделять тысячи километров. Обучение может вестись в корпоративной сети, по сети Интернет, по e-mail и с помощью других современных средств связи. Дистанционные формы образования позволяют учиться гибко, получая при этом одновременно с базовым академическим образованием необходимые специальные, профессиональные знания и умения. Это повышает конкурентоспособность обучающихся на рынке труда и, что немаловажно, значительно снижает расходы времени и средств на обучение. Чтобы обеспечить высокое качество такого образования, необходимы самые современные технические решения.

Существуют различные источники и виды дистанционного обучения, начиная от просмотра лекций по дисциплине в записанном формате и заканчивая непосредственным просмотром лекций в настоящее время через интернет и участием в видео конференциях. Основные средства и виды обеспечения дистанционного обучения [1]:

Инструментальные – программное и информационное обеспечение, используемое для представления учебных материалов в информационно-образовательной среде дистанционного обучения.

Программное – системные и прикладные программы, используемые в дистанционном обучении.

Организационное – соответствующие государственному и местному законодательству формы организации образовательного процесса с использованием технологии дистанционного обучения, а также рекомендации по их использованию.

Кадровое – преподавательский состав, привлекаемый к проведению дистанционного обучения, и разработке и пополнению базы учебных материалов в образовательном учреждении системы дистанционного обучения.

Техническое – используемое в информационно-образовательной среде дистанционного обучения вычислительное, телекоммуникационное, аудиовизуальное, периферийное, множительное, офисное и другое оборудование, а также каналы передачи данных. Технические средства дистанционного обучения призваны решать следующие задачи:

- разработка курсов дистанционного обучения;
- ввода учебного материала курсов дистанционного обучения в информационно-образовательную среду;
- отображение введенной информации с целью ее проверки и корректировки;
- преобразование информации (изменение формы представления данных, перекодировка, трансляция, выполнение арифметических и логических операций, изменение структуры данных и т. п.);
- хранения информации;
- отображения итоговых и промежуточных результатов решения заданий и тестовых работ.

Технические средства дистанционного обучения решают перечисленные задачи совместно с общесистемным программным обеспечением – операционной системой компьютера. Функциональные и технические характеристики системы дистанционного обучения в значительной степени определяются составом системы и общесистемного программного обеспечения, которые должны обеспечивать:

- производительность аппаратной платформы должна быть достаточной для решения задач дистанционного обучения;
- возможность оперативного взаимодействия разработчиков курсов дистанционного обучения с комплексом программно-аппаратных средств центров дистанционного обучения;
- простоту освоения, эксплуатации и обслуживания системы дистанционного обучения;
- открытость системы дистанционного обучения для реконфигурации и дальнейшего развития;



– широкое использование форматов обмена информацией между различными системами дистанционного обучения;

– информационную связь между различными системами дистанционного обучения.

В основе комплектов программно-технических средств, поставляемых для оснащения рабочих мест, используются программно-аппаратные платформы, которые должны соответствовать общим требованиям в части аппаратной платформы, общесистемного и прикладного программного обеспечения, а также специальных функций, обеспечивающих возможность их использования для всех категорий, обучающихся в рамках дистанционного образования.

Техническое обеспечение дистанционного обучения включает в себя различные технологии и различного рода программы, достаточно простые для использования. В наши дни люди активно пользуются программами, благодаря которым дистанционное обучение становится доступным для всех [2]. Рассмотрим основные виды программ.

Программа TrueConf. Крупнейший в Восточной Европе разработчик корпоративных и индивидуальных продуктов и оборудования для видеоконференции. Решения TrueConf позволяют за 15 минут развернуть защищенную корпоративную систему объединенных коммуникаций с поддержкой видеоконференцсвязи UltraHD качества в масштабах организации любого размера.

Программа Skype. Программная система унифицированных коммуникаций для контроля статуса, IM, голосовой и видеосвязи, конференцсвязи (SIP), веб-конференций. Тесно интегрирована в другие продукты Microsoft. Доступна в качестве онлайн сервиса в составе Office. Достаточно удобна и проста в использовании.

Программа VideoMost. Программный продукт для организации многоточечных Full HD видео конференций через браузер, клиентское приложение или Android/iOS в корпоративной сети или через Интернет. Функционал продукта включает мобильный мессенджер, средства совместной работы с документами, проведение голосований и возможность простой и быстрой интеграции с электронным дневником и журналом. Позволяет проводить полноценное видеоинтерактивное дистанционное обучение.

Программа IMInd. Online сервис для организации видеоконференций. Высокое качество видео, подключение неограниченного количества участников, легкий в освоении пользовательский интерфейс.

Программа Cisco Telepresence. Комплексная программно-аппаратная система видеоконференций.

Обеспечивает высокое качество видео связи. За счет интеграции с облачными сервисами (Cisco WebEx) поддерживает различные варианты участия – от систем телеприсутствия до смартфонов.

Таким образом, новые инфокоммуникационные технологии позволяют широко использовать мультимедиа материалы, строить процесс образования с учетом интерактивного взаимодействия обучающегося с обучающей системой и преподавателем, в том числе и в режиме реального времени. Дальнейшее развитие системы дистанционного обучения предполагает обеспечение максимальной насыщенности учебного материала мультимедийным контентом, развитие интерактивности и электронных коммуникаций, многообразие представления материалов контрольных и тестовых заданий [2]. Необходимо максимально использовать сочетание различных типов электронных коммуникаций, что позволит компенсировать недостаток личного контакта между преподавателем и обучающимся и общения обучающихся за счет виртуального сетевого общения (электронная почта, чаты, Интернет-телефония, аудио- и видео конференции и др.).

Повышение технологичности обучения – обучение с использованием современных программных и технических средств – делает электронное (дистанционное) образование более эффективным. В то же время дальнейшее развитие интернет-сетей, скоростного доступа в интернет, использование мультимедиа-технологий, звука, видео делает дистанционное обучение все более качественным, полноценным и в целом – актуальным и перспективным [2].

Комплексное использование технических средств обучения всех видов создаёт условия для решения основной задачи обучения – улучшения качества подготовки специалистов в соответствии с требованиями современного научно-технического прогресса [3].

Литература

1. Репозиторий БГУИР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://libelddoc.bsuir.by/bitstream/123456789/38160/1/Gribkovskiy_Obespecheniye.pdf. – Дата доступа 14.02.2024.

2. Методическое письмо Министерства образования РБ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znaj.by/images/documents/imp2017-2018.pdf> – Дата доступа 14.02.2024.

3. Романин В.А., Технические средства обучения и контроля, 2 изд., М., 1972. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.booksite.ru/fulltext/1/001/008/110/395.htm> – Дата доступа 10.02.2024

TECHNICAL TRAINING TOOLS IN DISTANCE EDUCATION

A.A. Sasnovsky, Y.V. Tomilchik

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Belarus, a.sasnovski@bsuir.by

Abstract. The software used in the educational process is considered.

Keywords. Education, software, technology.