

ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

С. И. Кириллюк

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь

Цифровое, дистанционное обучение, иногда называемое просто цифровым обучением, представляет собой формализованную систему преподавания и обучения, специально разработанную для дистанционного обучения с использованием электронных средств связи. Популярными технологиями дистанционного обучения являются в себя голосовые технологии, такие, как MP3- или MPEG-записи или веб-трансляции; видеотехнологии, такие, как обучающие видео- и интерактивные конференции – компьютерные технологии доставляются через Интернет или корпоративную сеть. Средства дистанционного обучения могут представлять собой следующее: учебные книги (на бумажных носителях и электронный вариант учебников, учебно-методических пособий, справочников и т. д.); сетевые учебно-методические пособия; компьютерные обучающие системы в обычном и мультимедийном вариантах; аудио-учебно-информационные материалы; видеоучебно-информационные материалы; лабораторные дистанционные практикумы; тренажеры с удаленным доступом; базы данных и знаний с удаленным доступом; электронные библиотеки с удаленным доступом. Техническое обеспечение дистанционного обучения – это используемое в информационно-образовательной среде данного 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; ввод 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. д.); хранение информации; отображение итоговых и промежуточных результатов решения заданий и тестовых работ; оперативное общение участников учебного процесса между собой и системой в процессе обучения и др. [1]. В составе всех поставляемых комплектов программно-технических средств должно быть установлено прикладное программное обеспечение, необходимое для решения следующих задач: организации звуковых коллекций; создания и редактирования видеофильмов; создания DVD-видеодисков; создания веб-сайтов; организации групповых видеоконференций; создания и редактирования учебных материалов; дистанционного управления компьютерами учащихся. Технические средства дистанционного обучения включают: компьютеры; внешние запоминающие устройства (накопители на магнитных дисках, накопители на оптических дисках, flash-накопители и т. п.); устройства ввода-вывода информации (устройства ввода-вывода с различных носителей информации, печатающие устройства и т. п.); устройства оперативной связи с компьютером; устройства машинной графики; устройства подготовки данных; устройства связи с мультимедийным и лабораторным оборудованием; технические средства теледоступа и компьютерных сетей. В последнее время в практику дистанционного обучения начинают активно внедряться обучающие программы на базе Интернета с использованием ноутбуков и flash-нако-

пителей, презентаций. Среди всего арсенала учебных средств в обучении студентов достаточно часто используются учебные фильмы. В вузах широко применяются компьютерные средства обучения. К ним относятся следующие группы средств обучения: средства для создания ориентировочной основы обучающей деятельности (компьютерные учебные пособия, компьютеризированные и электронные учебники); средства, ориентированные на получение обучающимися знаний в конкретной предметной области: экспертные и автоматизированные обучающие системы, автоматизированные системы контроля знаний, компьютерные задачки, компьютерные лабораторные практикумы и компьютерные обучающие программы. Все эти средства используются для автоматизированного обучения студентов, управления познавательной деятельностью и комплексной оценки знаний. Средства для формирования у студентов необходимых профессиональных умений и навыков в процессе обучения: системы автоматизированного проектирования, которые обеспечивают формирование нужных профессиональных умений и навыков в процессе выполнения заданий по проектированию технических объектов, по дипломному и курсовому проектированию; автоматизированные системы научных исследований, разрабатываемые и используемые в процессе образования для формирования и совершенствования умений и навыков решения задач исследовательского характера; автоматизированные моделирующие системы; компьютерные комплексные и функциональные тренажеры, позволяющие сформировать качества, определяемые профессиональной деятельностью будущих студентов; компьютерные ситуационные и деловые игры, имитирующие практические ситуации. Средства для одновременного решения нескольких дидактических задач: автоматизированные библиотечные системы, автоматизированные справочные системы, информационно-поисковые системы, информационно-расчетные системы, банки данных и базы знаний, универсальные системы управления базами данных, обеспечивающие возможность работы с учебными и профессиональными базами данных; математические пакеты, электронные таблицы, средства мультимедиа, позволяющие разрешить значительную долю прикладных учебных задач. Одной из наиболее развитых программных систем дистанционного общения является продукт Zoom компании Zoom Video Communications, Inc., которая предоставляет услуги удаленной конференц-связи с использованием облачных вычислений, а также обеспечивает легкое внедрение в создаваемые курсы видео- и аудиофрагментов, позволяет реализовать весь диапазон услуг – от самообучения до коллективного синхронного, дает преподавателям и студентам доступ из Web-браузера (дистанционное обучение). Данный продукт является бесплатным и для личного использования, и для применения его образовательными учреждениями в некоммерческих целях. Таким образом, эффективность дистанционного обучения напрямую зависит от обеспечения электронными материалами в цифровом виде и технологии дистанционного обучения. Она выявляет степень соответствия полученных результатов намеченным целям и задачам учебно-воспитательного процесса в лице подготовленного выпускника системы дистанционного обучения с наименьшими затратами времени, труда и здоровья преподавателей и студентов, денежных средств, как студентов, так и университета.

Литература

1. Программно-технические средства дистанционного обучения : словарь терминов / М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО «Тульский гос. пед. ун-т им. Л. Н. Толстого» ; авт.-сост.: А. Н. Сергеев, А. В. Сергеева. – Изд-во ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2010. – 80 с.