

ведомость, электронная зачетка, автоматизированные отчеты). Для перехода к третьему этапу требуется накопленные к настоящему моменту учебные материалы переработать в полноценные электронные учебные курсы. Это качественно можно сделать только с привлечением специалистов в области педагогического дизайна и информационных технологий.

На четвертом этапе (2014–2015 учебный год) планируется выявление и устранение недостатков в организации системы дистанционного обучения и полноценное функционирование портала дистанционного обучения БелГУТа.

УДК 682.324

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Ю. А. ПШЕНИЧНОВ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Последние годы характеризуются интенсивной заменой мобильных устройств первых поколений средствами мобильной связи, возможности которых не уступают основным возможностям настольных компьютеров и ноутбуков.

Наличие данной тенденции приближает сферу образования к реализации принципа «учиться при первой возможности», «учиться в движении», «учиться в любом месте».

40 лет назад 3 апреля 1973 года инженер Моторолы Мартин Купер сделал первый звонок с мобильного телефона. Количество таких устройств в мире в настоящее время достигло 7 миллиардов, а на одного белоруса приходится больше одного мобильного телефона.

Не опираться на такой потенциал мобильных технологий для целей обучения непростительно.

В настоящее время в образовании в основном используются настольные компьютеры. Ряд студентов и преподавателей в учебном процессе предпочитают ноутбуки. В то же время многие студенты и преподаватели постоянно носят с собой мобильный телефон, дополненный функциональностью персонального компьютера, который принято называть смартфоном (smartphone – умный телефон).

Первый смартфон IBM Simon (корпорация IBM при участии телекоммуникационной компании Bell South) был представлен 23 ноября 1992 года. К мобильным устройствам также относятся интернет-планшеты. Самые популярные планшеты 2013 года – Samsung Galaxy Note 10.1, Samsung Galaxy Tab 2 10.1, Apple iPad mini и Apple iPad 4.

Интересно, что идея планшетного компьютера с сенсорным экраном была предложена студентами Иллинойского университета на конкурсе «Каким будет персональный компьютер 2000 года», проведенном корпорацией Apple в 1988 году.

25–27 февраля 2013 года в штаб-квартире ЮНЕСКО в Париже состоялась открытая Всемирная встреча на высшем уровне по вопросам информационного общества «ВВНО +10». Один из пунктов рекомендаций обзорного доклада «Технологии и широкополосная связь: на пути к образованию для всех» прямо указывал на необходимость «Содействовать обучению с использованием мобильной связи и открытых образовательных ресурсов... использование мобильной связи должно поощряться на любом уровне и при любой форме образования в целях облегчения доступа к высококачественному образованию».

В условиях нашего университета мобильное обучение (m-learning) в настоящее время на дневных и заочном факультетах целесообразно рассматривать как дополнение к основному учебному процессу для тех студентов, которые имеют смартфоны.

Основным достоинством смартфона как инструмента учебного процесса, в отличие, например, от книги или настольного компьютера, является то, что он почти всегда находится при студенте или преподавателе. При этом студенты готовы использовать мобильные телефоны в таких обстоятельствах, в которых они не станут пользоваться книгой или ноутбуком. Мобильная учеба с одной стороны обладает привлекательностью новинки, с другой – удобна и осуществима на практике. У каждого студента всегда есть время, в течение которого он «простаивает». Это время можно использовать с пользой для учебы. Уровень возможной концентрации в этом случае может превосходить обычный уровень концентрации в аудитории.

Обращает на себя тот факт, что мобильная учеба вносит свой вклад в решение проблем энергосбережения: ЭВМ ЕС-1020 потребляло 25000 Вт, настольный персональный компьютер ~ 100 Вт, смартфон < 3 Вт.

Реализация элементов мобильной учебы требует создания беспроводного доступа Wi-Fi для мобильных устройств (смартфонов, планшетов) к электронным ресурсам университета. Одним из способов организация зон беспроводного доступа к ресурсам учебной локальной сети университет и доступа к сети Интернет является локальное подключение точек доступа Wi-Fi (беспроводных маршрутизаторов) к локальной сети университета.

В настоящее время в университете существует точка доступа Wi-Fi в компьютерном классе кафедры «Микропроцессорная техника и информационно-управляющие системы».

При реализации беспроводных сетей с выходом в Интернет используются интегрированные устройства, включающее в себя точку доступа Wi-Fi (приёмопередатчик, выполняющий роль беспроводного сетевого концентратора, для клиентов беспроводной сети), маршрутизатора с функцией преобразования IP-адресов (NAT), DHCP-сервер, сетевой коммутатор LAN и межсетевой экран.

Такие точки доступа устанавливаются в аудиториях, где проводятся занятия. В этом случае студенты и преподаватели, имеющие мобильное устройство с беспроводным адаптером стандарта Wi-Fi, могут подключиться к серверу локальной сети или к Интернету.

Любой университет может реализовать проект дистанционной системы образования с помощью распространяемой по бесплатной лицензии учебной платформы Moodle.

Эта компьютерная программа позволяет организовать учебный процесс практически по любой дисциплине посредством компьютеров, установленных в компьютерных классах университета, компьютеров, подключенных к компьютерной сети университета и компьютеров, которые имеют доступ к компьютерной сети университета и сети Интернет. С целью возможности использования мобильных устройств версии программы Moodle 2.2 и выше поддерживают темы, которые настроены и оптимизированы для смартфонов и планшетов, работающих под управлением операционной системы Android, что делает удобным просмотр учебного контента на мобильном устройстве – смартфоне или планшете.

УДК 656.2(476)

ПОВЫШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИКОВ В 1960–1965 ГОДЫ

Н. А. РЯБЦЕВА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

В 60-е годы на Белорусской железной дороге началась коренная научно-техническая реконструкция. Важное значение для повышения веса, скорости и усиления безопасности движения поездов имели замена значительной части паровозного парка локомотивами серии Л и др., перевод локомотивов на жидкое топливо, а также завершённый в 1957 г. перевод подвижного состава с винтовой на автоматическую сцепку. Интенсивно продолжалось внедрение достижений научно-технического прогресса: устанавливались системы диспетчерской централизации на станциях участков, перегонные оборудовались устройствами автоблокировки с локомотивной сигнализацией, а станции – устройствами электрической централизации, узловыми станциями – устройствами маршрутно-релейной централизации блочного типа. На базе продолжавшейся технической реконструкции совершенствовались технологические процессы организации управления перевозочным процессом.

Достижения науки и техники ставили не только задачи в деле подготовки инженеров и техников по новым специальностям для Белорусской железной дороги, но и введение новых форм и методов повышения квалификации персонала. Этому способствовало осуществление на железнодорожных магистралях мероприятий по выполнению принятого Постановления Совета Министров СССР № 577 от 3 июня 1960 г. «О системе повышения квалификации руководящих и инженерно-технических работников отраслей народного хозяйства и работников государственного аппарата».