

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Леньков, И.И. Моделирование и прогнозирование экономики агропромышленного комплекса. – Мн.: БГАТУ, 2011. – 227 с.

УДК 378.018.43:004

ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОБИЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Дударкова О.Ю., Лукашевич А.В., ст. преподаватели

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Ключевые слова: мобильное обучение, методы мобильного обучения

Key words: mobile learning, methods of mobile learning

Аннотация: рассматриваются перспективы использования мобильного обучения в современном университете. Анализ показывает, что, несмотря на широкое распространение и доступность мобильных телефонов, мобильное обучение слабо распространено в отечественных вузах.

Summary: the direction of mobile learning in modern university are considered. It is noted that despite the widespread availability of mobile phones among students, mobile learning poorly distributed in high school.

К концу 2015 года Республика Беларусь намерена войти в тридцатку самых развитых стран по информационно-коммуникационным технологиям.

Достичь этой амбициозной цели поможет реализация Национальной программы ускоренного развития услуг в области информационных технологий на 2011–2015 годы. Ее главные направления – развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры, модернизация сетей электросвязи, внедрение современных IT-технологий, развитие рынка информационных услуг, формирование национального контента путем расширения представительства государства, бизнеса, общественных организаций, СМИ в глобальной сети интернет.

По данным международного исследовательского агентства Gemius, 79,66% белорусских пользователей интернета выходят в сеть

ежедневно. Наибольший уровень пользования интернетом отмечается в возрастной группе 16-24 лет – 81,5%. В группе 25-54-летних зарегистрировано 48,9% пользователей, среди лиц, старше 55 лет интернетом пользуются 16,2%.

В полном соответствии с зарубежными тенденциями в Республике Беларусь развивается сеть точек доступа Wi-Fi. Публичные точки доступа («хотспот») по технологии Wi-Fi действуют по всей стране. Некоторые заведения и организации предоставляют бесплатную возможность пользования услугой для своих клиентов. На данный момент в Беларуси функционирует ориентировочно 1150 точек доступа для публичного пользования Wi-Fi (в том числе в г. Минске – не менее 550 точек [1]).

В проекте Концепции информатизации системы образования РБ предполагается, что на ближайшее время для школ актуальным становится лозунг «Современный учащийся — мобильный учащийся». Т.е. каждый студент должен иметь постоянный доступ к образовательным ресурсам и сервисам: в учебном заведении, дома, в дороге. Впрочем, то же самое касается и других участников образовательного процесса. Существенные изменения при организации мобильного образования должны коснуться:

- образовательных стандартов;
- учебных программ и планов;
- учебников и учебных пособий в традиционном и электронном виде;
- образовательных ресурсов;
- методического обеспечения;
- технических средств.

Основой информатизации образовательного процесса должны стать т.н. «облачные» технологии, т.е. информация централизованно хранится и обрабатывается в центрах обработки данных (ЦОД). Для учебных заведений «облачная» образовательная среда обеспечит возможность без дополнительных затрат использовать современные и постоянно актуализируемые программные средства и сервисы, предоставляемые ЦОД, и компьютерную инфраструктуру. Соответственно, будут снижены затраты учебных заведений на построение и сопровождение локальных информационных инфраструктур.

В этой связи в Республике Беларусь создается система электронной библиотеки вузов. Ведущие вузы становятся центрами активности, пилотными площадками для инновационных проектов в области электронного обучения. Важное направление развития высшей школы -

расширение спектра образовательных услуг для взрослых. Только в БГУ дополнительное образование взрослых обеспечивают семь институтов и структурных подразделений.

Среди ряда объективных причин, обуславливающих необходимость использования мобильных устройств и сервисов в вузах можно выделить два обстоятельства.

Во-первых, высокий уровень и динамику проникновения мобильных устройств в повседневную жизнь в целом и в среду высшей школы в частности. Вместе с тем мобильные технологии либо слабо, либо совсем не интегрированы в учебный процесс. Как правило, отечественные вузы не имеют мобильных версий порталов; не адаптируют информационные сервисы для пользователей мобильных устройств; не создают электронный образовательный контент, предназначенный для использования на мобильных устройствах; не разрабатывают мобильные приложения для студентов и преподавателей. Мобильные устройства в руках учащихся нередко рассматриваются как помеха образовательному процессу (звонки и SMS во время занятий, использование Интернета на экзаменах, видеозапись лекций без ведома преподавателя с последующим выкладыванием их на видеохостингах и т.д. категорически запрещаются).

Во-вторых, законодательная база определяет возможность реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, что подразумевает: обеспечение студентов и преподавателей технологиями и средствами коммуникаций; организацию доступа к электронным образовательным ресурсам; оказание индивидуальной учебно-методической помощи, в том числе удаленно. Таким образом, использование мобильных технологий позволяет реализовывать различные механизмы поддержки электронного обучения, в частности: организовывать распределенную контролируемую дистрибуцию электронных образовательных ресурсов (доступ к образовательному и исследовательскому контенту; вебинары; социальные медиа и пр.); обеспечивать опосредованную, географически распределенную коммуникацию для осуществления совместной деятельности без привязки к местоположению участников образовательного процесса; использовать мобильное устройство в качестве персональной медиатеки учебных, методических и справочных материалов; фотоаппарата и видеокамеры для фиксирования визуальной информации в цифровом виде; плеера для записи и прослушивания аудиолекций; мультимедийного гида в музеях и пр.

Изучение опыта применения мобильных технологий в ведущих университетах мира и в среде студентов и преподавателей позволяет сформулировать ряд предложений по построению информационного пространства современного вуза, ориентированного на применение мобильных устройств.

В основе мероприятий по использованию мобильных технологий и сервисов в вузе должна лежать стратегия информатизации (IT-стратегия), которая призвана определить роль и место информационных технологий в обеспечении деятельности учебного заведения и решении задач его развития на определенный период. При формировании IT-стратегии рекомендуется придерживаться следующих принципов.

1. Мобильные информационные сервисы целесообразно разрабатывать в соответствии с сервисной моделью — структурированным описанием перечня услуг по сбору, обработке, хранению, представлению и передаче информации, которые будут предоставляться внутренним (студентам, профессорско-преподавательскому составу, сотрудникам администрации и техническому персоналу) и внешним пользователям информационных услуг.

2. Все информационные ресурсы вуза должны быть доступны через web-браузер, мобильный вебклиент или специальные мобильные приложения в режиме 24 часов, 7 дней в неделю, 365 дней в году.

3. На территории учебного заведения требуется организация безопасного беспроводного доступа к информационным сервисам вуза и Интернету.

4. Необходимо предусмотреть установку корпоративного программного обеспечения на мобильные устройства пользователей информационных систем и настройку беспроводного доступа к внутри вузовским ресурсам. При этом пользователи могут использовать личные устройства, но только под управлением операционных систем, которые поддерживаются IT-службой вуза.

5. Должна быть реализована возможность использования мобильного устройства как средства идентификации и аутентификации в информационных системах вуза.

6. Для каждого пользователя информационных ресурсов целесообразно создание учетной записи и выделение неограниченного файлового пространства в информационной системе вуза (личный кабинет, электронная почта, календарь, персональное портфолио, хранилище документов, электронный документооборот, каталог приложений и пр.). Учетная запись и весь размещенный пользователем контент должны

иметь неограниченный срок действия и хранения, а вся персональная информация должна синхронизироваться между мобильными устройствами и ПК пользователей.

Создаваемое в результате реализации ИТ-стратегии мобильное информационное пространство и ИТ-инфраструктуру вуза рекомендуется эксплуатировать как комплексное решение, обеспечивая централизованное управление распределенными ресурсами и сервисами.

Следующими шагами по организации мобильного пространства со стороны ИТ-службы вуза должны выступить проекты по созданию и вводу в эксплуатацию мобильной версии портала; определению и разработке наиболее востребованных мобильных сервисов, интегрированных с информационными системами вуза; разработке и реализации мобильных политик безопасности; созданию собственных приложений и т.д.

В результате, каждый пользователь информационных ресурсов и услуг в вузе получает в свое распоряжение корпоративный профиль и персонализированный мобильный офис, что позволяет ему решать различные информационные и организационные задачи и использовать мобильное устройство в образовательной и административной деятельности с качественно новым уровнем мобильности [2].

Практическая организация мобильного обучения в вузах аграрного профиля возможна собственными силами соответствующих служб, с минимальным привлечением сторонних организаций. Необходимо также массовое обучение преподавателей технологиям Web-проектирования в образовании для создания электронных ресурсов. Подобное обучение можно пройти в рамках государственной системы повышения квалификации за счет средств Республиканского бюджета в таких организациях как, например, РИВШ или РИИТ БНТУ.

Реализация рассмотренных подходов позволит улучшить качество обучения и уровень квалификации выпускаемых специалистов, повысить конкурентоспособность вуза на рынке образовательных услуг, содействовать интеграции в мировое образовательное пространство.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Интернет в. Беларуси // [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://mfa.gov.by/upload/internet_rus.pdf / Дата доступа: 10.04.2015 г.

2. Информатизация высшей школы: современные подходы и инструменты реализации: коллективная монография /Под ред. Д.А. Иванченко. М.: Октопус, 2014.

УДК 631.3.01

**ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МАШИН И
ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ
РАСТЕНИЕВОДСТВА**

Михайловский Е.И., к.э.н., доцент

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

г. Минск, Республика Беларусь

Ключевые слова: сельскохозяйственные товаропроизводители, система машин, формирование, растениеводство, техническая оснащенность, технологические процессы и технические требования к машинам.

Аннотация: в статье рассмотрены факторы, влияющие на формирование системы машин сельскохозяйственных товаропроизводителей. Определены типичные классы товаропроизводителей, отличающиеся по размерам площадей производимой продукции растениеводства, уровню технической оснащенности и финансовым возможностям.

Предложена последовательность формирования системы машин с учетом высокой степени дифференциации сельскохозяйственного производства, перечня технологических процессов и технических требований к машинам и оборудованию, сравнительного анализа технико-экономических показателей агрегатов для выполнения полевых работ.

Annotation: the article discusses the factors affecting the formation of a system of machines agricultural producers. Identified typical classes of producers, characterized by the size of the area of production of crop , the level of technical equipment and financial capacity.

The sequence of formation of the system of machines with the high degree of differentiation of agricultural production, the list of processes and technical requirements for equipment , comparative analysis of the technical and economic performance units for field operations.

Principles of formation of the system of machines and equipment for crop production