

использовании. Поэтому появились мобильные версии расписаний. Практически у каждого человека есть телефон на базе операционных систем Android или iOS. Мобильные приложения разрабатываются с учетом специфики конкретной мобильной платформы, поэтому удобны в использовании. Пользователи могут в пару кликов зайти в приложение и узнать всю необходимую информацию, даже если у них отсутствует подключение к сети интернет, так как зачастую используется локальное хранилище данных, что делает приложение независимым от каких-либо внешних условий.

В основе таких мобильных приложений лежит клиент-серверная архитектура. Основная идея заключается в том, что приложение формируется из двух больших частей: клиентской части (в данном случае ее роль играет само мобильное приложение) и серверной. Серверная часть отвечает за предоставление программного интерфейса к данным, которые будет использовать клиентская часть. Также она содержит базу данных, которая хранит всю требуемую информацию. Задача клиентской части состоит в том, чтобы взаимодействовать с серверной частью, получать требуемую информацию и корректно ее отображать пользователям. Также она может содержать свою собственную локальную базу данных, чтобы в случае отсутствия подключения к серверу дать пользователю возможность использовать приложение в полной мере в оффлайн режиме. Приложение также может предоставлять пользователю функции push-уведомлений для информирования пользователя о каких-либо нововведениях или событиях, которые могут возникать. Клиент-серверное взаимодействие на платформе Android осуществляется при помощи библиотеки Dagger2. Она позволяет легко реализовать REST – архитектурный стиль взаимодействия компонентов распределенного приложения в сети.

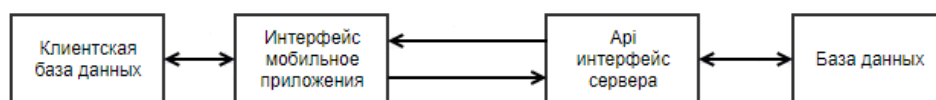


Рис. 1 – Схема взаимодействия приложения с серверной частью

Таким образом, описанное программное средство позволит облегчить взаимодействие студентов с расписанием и другой полезной информацией об университете. Большинство студентов использует телефоны на операционной системе Android, что позволит охватить большое количество пользователей.

Список использованных источников:

1. Медникс З., Дорнин Л., Мик Б., Накамура М. П78 Программирование под Android. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2013. – 560 с.
2. П. Дейтел, Х. Дейтел, Э. Дейтел, М. Моргано Android для программистов: создаём приложения. – СПб.: Питер, 2013. – 560 с.: ил.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Шульга Е.С.

Бранцевич П. Ю. – к.т.н., доцент

Рассмотрены особенности внедрения новейших информационных технологий в высшее образование, что приводит к облегчению выполнения рутинных действий участниками учебного процесса, а также дает возможность использовать прогностические и оптимизационные математические модели.

В современном мире продолжают процессы повсеместного внедрения новейшего аппаратного обеспечения и программных средств во все сферы человеческой жизнедеятельности. Университеты не могут оставаться в стороне от данных процессов. Информатизация и компьютеризация осуществляются как формальным образом: действиями управляющих структур, – так и неформальным, когда субъекты образовательного процесса начинают использовать некоторый набор аппаратно-программных средств с единственной целью: облегчить выполнение рутинных задач, переложить их осуществление на компьютеры и алгоритмы. Можно зафиксировать некоторое отставание административного аппарата от деятельности отдельных людей, но это и объяснимо: субъектам учебного процесса необходимо решать свои насущные проблемы, что они и делают наиболее быстрым и удобным образом, в то время как управленческие структуры начинают внедрение каких-либо средств только после рассмотрения возможных вариантов и долговременной апробации выбранного решения.

Результаты информатизации образования могут внедряться как в качестве сопутствующих для традиционного процесса обучения, так и в качестве новейших дидактических средств. В рамках разработки одного из вопросов дидактики: отношения «студент – учебный материал», – предлагаются новые обучающие средства, которые не требуют присутствия преподавателя. Информационно-компьютерные технологии бросают вызов традиционной педагогике. Прежде всего это обнаруживается в том, что создание программного обеспечения для учебного процесса является алгоритмизацией деятельности педагога. И

данный процесс может завершиться успешно, ведь преподаватели не являются владельцами знания, но только хранителями и ретрансляторами, а значит данные функции можно переложить на машины и алгоритмы [1].

Но данный процесс еще далек от завершения. В вузах нашей страны по-прежнему широко применяется традиционный процесс обучения, который основывается на отношениях преподавателей и студентов. Процесс образования по своей сути пока что остаётся процессом взаимодействия человека с человеком. Пока не завершена информационная революция, в текущем переходном периоде интерес представляют задачи облегчения рутинных действий, которые вынуждены выполнять участники учебного процесса.

Современное высшее образование характеризуется массовостью. Проблема управления его участниками порождает значительные информационные потоки. Сбор, обработка информации являются необходимыми составляющими работы со студентами. Каждое подразделение, каждый сотрудник вуза обрабатывает свою часть этого массива данных.

Ограничимся проблемами, с которыми сталкиваются в своей работе преподаватели. Основная часть информации, порождаемая процессом преподавания, относится к проверяющему и контролирующему блоку работы. Зачастую сбор и обработка данной информации производится в аналоговой форме, то есть без использования специальных устройств или программного обеспечения. Оцифровка же этой информации способствует повышению удобства доступа, пользования ею, ее сохранности, долговечности. Кроме того, к собранной информации могут применяться математические модели, результаты которых можно использовать для прогнозирования характеристик работы и их оптимизации. Например, в работе [2] рассматривается деятельность преподавателя с точки зрения систем массового обслуживания. Такое моделирование возможно только при наличии исходных данных, например, таких как количество студентов в группе, время приема работы у одного студента, количество проверенных работ за одну пару, статистика принятых и отклонённых работ. Результатами применения модели могут быть прогнозы о том, успеет ли проверить преподаватель работу конкретного студента, потребуются ли дополнительные занятия. Кроме этого, по каждому студенту можно осуществлять сбор информации об успешности выполнения заданий, что может быть использовано при ранжировании студентов в рейтинге, при оценивании преподавателем работы в семестре на экзамене.

Таким образом, развитие информационных технологий оказывает влияние на эволюцию высшего образования, причем как в области непосредственно образовательных средств, так и в области сопутствующих процессу обучения технологий. Современная белорусская высшая школа несколько запаздывает с их внедрением. Однако их развертывание должно значительно облегчить управление потоками данных, особенно для преподавателей. Одним из результатов их внедрения является возможность построения различных проективных, прогностических и оптимизационных моделей.

Список использованных источников:

1. Гусаковский, М. А. Университет как центр культуропорождающего образования. Изменение форм коммуникации в учебном процессе / М. А. Гусаковский, Л. А. Яценко, С. В. Костюкевич. Минск: БГУ, 2004.
2. Шульга, Е. С. Модель приёма преподавателем работ студентов на основе системы массового обслуживания / Е. С. Шульга, К. А. Сурков // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века : материалы X международной научно-методической конференции (Минск, 7 - 8 декабря 2017 года). – Минск: БГУИР, 2017. – С. 145 - 146.

WEB-СЕРВИС КАК СРЕДСТВО УПРОЩЕНИЯ ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ МЕЖДУ РАЗНЫМИ ПЛОЩАДКАМИ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Медведев С.А., Юревич Д.Ю.

Медведев С.А. – к.т.н., доцент

Web-сервис (служба) – программа, которая организывает взаимодействие между сайтами. Информация с одного портала передается на другой. Информация в интернете разнородна. Сайты управляются разными системами. Используются разные протоколы передачи и шифрования. Веб-сервисы упрощают обмен информацией между разными площадками.

Наглядным примером интеграции веб-сервисов служит запуск ОАО «Авиакомпания «Белавиа» приложения OnlineTimeTable. OnlineTimeTable – программной системы, основанной на технологии Web-service и предоставляющей всем заинтересованным лицам простой и эффективный способ получения оперативной информации о прилёте / вылете и состоянии рейсов, выполняемых ОАО «Авиакомпания «Белавиа». Эта информация легко может быть размещена на любых сайтах, а также интегрирована с приложениями [1].

Веб-служба - программная система, идентифицируемая строкой URI, чьи общедоступные интерфейсы определены на языке XML. Описание этой программной системы может быть найдено другими программными системами, которые могут взаимодействовать с ней согласно этому описанию посредством сообщений, основанных на XML и передаваемых с помощью интернет протоколов.