

Фадеев Константин Викторович

магистрант

ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре государственный
технический университет»

г. Комсомольск-на-Амуре, Хабаровский край

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

Аннотация: данная статья посвящена индивидуализации образовательной системы в высших учебных заведениях. Автор приходит к выводу о современных онлайн технологиях, благодаря которым становится возможным снижение затрат на обучение студентов по индивидуальной технологии, а также повышение оплаты труда преподавателей.

*Ключевые слова: индивидуализация, образовательная система, вуз, стан-
дарт, технология индивидуального обучения.*

Во всем мире наблюдается тенденция индивидуализации системы высшего образования. Этот вопрос актуален и для нашей страны. Многие ученые сходятся во мнении, что модернизация Российской системы образования невозможна без частичной или полной индивидуализации учебного процесса.

Современная ситуация такова, что существующая в российских вузах жёсткая регламентация учебного процесса, ориентированная на «среднего» студента, без учёта личностных особенностей обучающегося, его мотивации не позволяет подготовить компетентного, мотивированного на выполнение реальных задач специалиста. В этой связи существующая образовательная система нуждается в трансформации на основе модели ориентации обучения не на единый для всех учащихся конкретной специальности учебный план, а на индивидуальные учебные планы для каждого студента. Такая модель образования гарантирует повышение активности и заинтересованности в обучении, успех в повышении успеваемости, снижение отсева в ходе обучения, а при использовании современных

средств удалённой коммуникации – уменьшение затрат на обучение, и соответственно с одновременным ростом оплаты труда преподавателей.

Актуальность индивидуализации обучения подтверждается тем, что реализация федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) ставит основной целью высших учебных заведений формирование личной профессиональной компетентности выпускников [1].

Объектом исследования данной работы является образовательный процесс в высшем учебном заведении.

Предметом исследования является индивидуально-ориентированная модель организации образовательного процесса в высшем учебном заведении.

Целью данной работы является индивидуализация поточно-групповой модели организации учебного процесса. А также разработка системы сопровождения учебного процесса с использованием принципов сервис-ориентированной архитектуры.

Для достижения поставленной цели нужно решить следующие задачи:

1. Провести анализ имеющегося опыта: современных образовательных технологий, методического обеспечения, а также выявить проблемы организации индивидуально-ориентированного образовательного процесса в вузе.
2. Формализовать предметную область.
3. Построить модель индивидуально-ориентированной организации образовательного процесса.
4. Проанализировать и разработать мероприятия по переходу вуза на индивидуально-ориентированную организацию образовательного процесса.
5. Проанализировать существующее программное обеспечение для поддержки индивидуально-ориентированной модели образовательного процесса.
6. Разработать собственный сервис для поддержки индивидуально-ориентированной модели образовательного процесса с использованием концепции сервис-ориентированной архитектуры.

Чтобы достичь поставленную цель российские вузы, с одной стороны, должны сохранить имеющийся достаточно высокий статус научно-педагогических центров уникальных компетенций, а, с другой стороны, развиваться в сторону удовлетворения дифференцированных потребностей рынка труда. С точки зрения современной рыночной экономики выпускник вуза является товаром, а потребителями являются коммерческие, государственные и общественные институты. Следовательно, при подготовке специалистов, вузы должны разработать модель продукта, адаптированного к потребностям рынка труда.

Для реализации такой образовательной стратегии требуется не только внедрение новых стандартов 3-го поколения, а значительные инвестиции в развитие материально-технической базы вузов и пересмотра принципов планирования нагрузки преподавателей, отходя от «поточного» планирования аудиторных часов – к персональной внеаудиторной.

Несмотря на то, что индивидуальный подход в сфере высшего образования имеет развитую теоретическую базу, основанную на трудах многих учёных (А.П. Околелов, В.В. Шрейдер, Н.С. Лейтес, Л.Н. Леонтьев, Н.А. Менчинская, Ю.К. Бабанский, Б.М. Теплов, А.П. Лuria и др.), его практическая реализация в системе подготовки специалистов высшей квалификации не получила пока реального воплощения в учебном процессе.

В этой связи, актуальным остается мнение профессора Оксфордского университета (Великобритания) А. Зорина, который отмечал: «На мой взгляд, самая главная проблема современного высшего образования в России – это его невероятная зависимость от государства, от его политики, от стандартов, которые спускают сверху, от бюрократических правил и т. д.»

Студенты и магистранты должны участвовать в формировании своей образовательной траектории, иметь возможность выбора образовательных программ не только выпускающей кафедры, но и других кафедр вуза. Особенно это касается учёбы в магистратуре, которая призвана дать специализированное образование в узкой области, в то время как подготовка бакалавров имеет более обще-профессиональный характер в сочетании с конкретной специализацией.

Технология индивидуального обучения состоит из нескольких обязательных элементов, среди которых наиболее важными являются:

- индивидуальные программы обучения, позволяющие составить траекторию подготовки бакалавров и магистров;
- высокие педагогические и профессиональные компетенции преподавателей;
- современные интерактивные информационные ресурсы, обеспечивающие визуальный, аудиальный и другие каналы коммуникации.

В тоже время эффективность индивидуального подхода к обучению может быть обеспечена только при дифференциации обучающихся в соответствии с их когнитивно-эмоциональными и коммуникативными особенностями, а также их мотивационными установками. Отсутствие учета индивидуальных особенностей студента или магистранта не позволит наладить эмоциональные связи между преподавателем и обучающимся, что скажется на полноценном овладении индивидуальной программы, даже если будут выполнены все формальные домашние и аудиторные задания. Необходимо развивать мотивационный механизм обучаемого в части в его стремлении к получению более глубоких знаний и к самообразованию, даже если это выходит за рамки установленной учебной траектории.

Важной составляющей технологии индивидуального обучения является использование в учебном процессе специального программного обеспечения, позволяющее увеличить время контактов преподавателя и обучающегося не только в аудитории, но и дистанционно. Используя такой ресурс, обучающиеся могут развивать свои компетенции, изучая заранее подготовленные преподавателем материалы в цифровом виде лекции, учебники или пособия, а также могут и сами искать, систематизировать, адаптировать и структурировать актуальную информацию в Интернет-среде, превращая её в знание, а применение этих знаний на практике, конвертирует их в компетенции. Важно, что контакты в Интернет-среде носят персонифицированный характер, что способствует установлению партнёрских доверительных отношений между преподавателем и студентами.

Не малую роль в процессе обучения играет информационная система вуза. Высшее учебное заведение должно своевременно подстраивать бизнес-процессы под требования государства и рынка. Этого позволяет добиться концепция сервис-ориентированной архитектуры (СОА).

СОА позволит представить деятельность вуза в виде сервисов. Сервисы в сервис-ориентированной архитектуре реализуют повторяющиеся бизнес-функции, которые необходимы для организации согласованной работы сложных, состоящих из большого числа различных компонентов, приложений.

Как правило, существующие корпоративные приложения состоят из некоторого числа монолитных модулей, в каждый из которых часто включают реализацию одинаковых фрагментов бизнес-логики, например, в студенческом и преподавательском модулях может производиться расчёт нагрузки. Если же при разработке придерживаться принципов сервис-ориентированной архитектуры, то следует реализовать сервис «расчет нагрузки», к которому обращались бы все сервисы, которым необходимо рассчитать нагрузку.

Таким образом функциональность используется многочисленными приложениями и существует возможность быстро и относительно просто изменить бизнес-логику, приспосабливая ее к постоянно меняющимся условиям.

Причем изменения необходимо вносить только в один-единственный сервис, и сделанные изменения одновременно используются всеми клиентскими приложениями.

Не стоит рассматривать СОА как технологию, это скорее философия, парадигма, новый подход к построению корпоративных информационных систем, интеграция деятельности вуза и информационных технологий.

Сервис-ориентированная архитектура не содержит в себе принципиально новых идей, она лишь является обобщением лучших практик создания информационных систем, она не привнесла ничего оригинального, но она служит квинтэссенцией ведения интеграционных проектов.

Основные принципы СОА подробно расписаны в работе [3].

Необходимо отметить, что для успешного внедрения и последующего функционирования базирующейся на СОА системы, при разработке в первую очередь должен быть произведен анализ и описание бизнес-процессов. Это достаточно независимые шаги, ведь описанные и отлаженные бизнес-процессы в значительной степени сами по себе являются основой успешной работы, являясь своего рода скелетом системы управления. В этом случае каждой структурной единице присвоены свойственные только ей функциональные обязанности, предоставляя информацию руководству для принятия управленческих решений и координации работы учреждения в целом. В таком случае автоматизация бизнес-процессов за счет использования программного обеспечения позволяет дополнительно ускорить их выполнение.

Существует бесчисленное количество примеров неудачного или не очень удачного внедрения автоматизированных информационных систем. При анализе этих проектов очень часто становится понятно, что отправной точкой всех неудач является заблуждение, что с внедрением автоматизированной системы решатся все внутренние проблемы. В результате на первый план выходила разработка программного обеспечения, которая автоматизировала существующий беспорядок. Процессы управления, несмотря на всю произведенную автоматизацию, по сути оставались прежними.

В то время как на самом деле основной причиной этих проблем является отсутствие ясных и отработанных бизнес-процессов, регламентирующих безотказную деятельность всех подразделений.

В принципе на важность и даже необходимость декомпозиции бизнес процессов при внедрении автоматизированных систем уровня образовательного учреждения обращалось внимание уже очень давно, но именно в СОА это является одним из основополагающих принципов.

Сегодня мы не можем рекомендовать студенту, как ему правильно учиться с точки зрения науки. Поэтому надо подключить его приспособительные механизмы, дать ему возможность самому настраиваться – это и есть индивидуальное

обучение [3]. Студент должен сам определять для себя количество попыток, количество повторов, темп обучения, распределение времени, расписание обучения.

Индивидуализация обучения в высшей школе выражается в разработке индивидуального учебного плана студента, в котором должны быть соблюдены все требования государственного образовательного стандарта, но план студенту нужен индивидуальный. Важно проводить индивидуальные консультации, групповые и коллективные занятия, организовать индивидуальный учет не только посещаемости занятий, но и мониторинг учебных достижений каждого студента. Возможен индивидуальный график обучения: если студент в состоянии учиться быстрее, чем позволяет средний график обучения, пусть учится быстрее; если обычный график ему дается с напряжением, пусть учится медленнее [3].

Благодаря современным онлайн технологиям становится возможным добиться снижение затрат на обучение студентов по индивидуальной технологии, а также повысить оплату труда преподавателей, что положительно скажется на их мотивационной составляющей.

А использование концепции сервис-ориентированной архитектуры при построении информационной системы вуза позволит достичь вузу подлинной гибкости. В конечном счете, успех многочисленных инициатив зависит от того, насколько существующие средства автоматизации смогут в принципе быть адаптированы под новые предлагаемые услуги и как быстро.

Список литературы

1. Усманова Ф.К. Проблемы индивидуализации обучения студентов в высшей школе // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии: Сб. ст. по матер. XLVII Междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск: СибАК, 2014. – №12 (47).
2. Багиев Г.Л. Индивидуально-ориентированная технология подготовки маркетологов // M-ECONOMY.RU: Журнал Проблемы современной экономики. – 2012 [Электронный ресурс]. – Режим работы: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=4381>

3. Архитектура предприятия: основные определения // INTUIT.RU: Национальный открытый университет. – 2011 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/995/152/lecture/4226?page=1>
4. Архитектура предприятия: основные определения / А.В. Данилин, А.И. Слюсаренко // Интернет-университет информационных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://citforum.ru/consulting/articles/enterprise_arch/2.shtml
5. Обзор терминологии SOA: Часть 1. Сервис, архитектура, управление и бизнес-термины // IBM.COM: Ресурс IBM для разработчиков и IT профессионалов. 25.06.2008 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ibm.com/developerworks/ru/library/ws-soa-term1/>
6. Сытина Н.С. Когнитивная навигация студента в проектировании учебного процесса // Педагогический журнал Башкортостана. – 2009. – № 6. – С. 8–18.
7. Самуйлов К.Е. Бизнес-процессы и информационные технологии в управлении телекоммуникационными компаниями / К.Е. Самуйлов, А.В. Чукарин, Н.В. Яркина. – М.: Альпина Паблишерз, 2009. – 442 с.
8. Зиндер Е.З. Архитектура предприятия и сервисный подход // MANAGEMENT.COM.UA: Интернет портал для управленцев. 20.08.2007 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.management.com.ua/ims/ims124.html>
9. Коптелов А. Сервисно-ориентированная архитектура: «за» и «против» // IEMAG.RU: Intelligent Enterprise/RE («Корпоративные системы»). 15.10.2007 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://wwwиемаг.ru/analitics/detail.php?ID=16359>
10. Коптелов А. Сервис-ориентированная архитектура: от концепции к применению // BYTEMAG.RU: Источник технической информации для ИТ-профессионалов. 18.06.2008 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bytemag.ru/articles/detail.php?ID=12160>

11. Индивидуально-ориентированная технология подготовки маркетологов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=4381>