

Соловьева Ольга Ильинична,

кандидат технических наук, профессор, член-корреспондент Академии проблем качества, заместитель заведующего кафедрой экономики Омского института водного транспорта (филиала) ФБОУ ВПО «Новосибирская государственная академия водного транспорта», г. Омск

soi08@mail.ru

Соловьева Елена Александровна,

секретарь студенческого совета Омского института водного транспорта (филиала) ФБОУ ВПО «Новосибирская государственная академия водного транспорта», г. Омск

solo2690@mail.ru

Особенности эффективного использования инновационных технологий в образовательном процессе

Аннотация. Важной политической и общенациональной задачей на данном этапе является модернизация образования. Цель модернизации состоит в создании механизма устойчивого развития системы образования, для достижения которой должен решаться ряд приоритетных взаимосвязанных задач. Авторами рассмотрены пути решения этих задач.

Ключевые слова: модернизация образования, диверсификация, образовательный франчайзинг, фасилитация, реинжиниринг, модель *blended education*.

В настоящее время назрела необходимость проведения реформ в сфере образования, которые должны охватить все уровни образования – от общего до высшего. Модернизация образования – это масштабная программа государства, осуществляемая при активном содействии общества. Она должна привести к достижению нового качества российского образования, которое определяется, прежде всего, его соответствием актуальным и перспективным запросам современной жизни страны.

Модернизация образования разворачивается и происходит в контексте общего современного процесса реформирования различных сторон российской жизни, в тесном взаимодействии с другими реформами, одновременно являясь для них источником обеспечения необходимого кадрового ресурса. На этом этапе модернизация образовательной системы тесно связана с процессом ее стабилизации, с выходом на минимальные необходимые бюджетные нормативы, решением социально значимых проблем.

Модернизация образования является политической и общенациональной задачей. Цель модернизации образования состоит в создании механизма устойчивого развития системы образования, для достижения которой в первоочередном порядке должны решаться следующие приоритетные, взаимосвязанные задачи:

- обеспечение государственных гарантий доступности и равных возможностей получения полноценного образования;
- достижение нового современного качества дошкольного, общего и профессионального образования; формирование в системе образования нормативно-правовых и организационно-экономических механизмов привлечения и использования внебюджетных ресурсов;
- повышение социального статуса и профессионализма работников образования, усиление их государственной и общественной поддержки;

– развитие образования как открытой государственно-общественной системы на основе распределения ответственности между субъектами образовательной политики и повышения роли всех участников образовательного процесса.

Очевидность необходимости модернизации системы образования объясняется и тем, что современному обществу необходим творческий и инициативный человек, готовый и способный нести личную ответственность за собственное благополучие и благополучие всего общества. Развивающемуся обществу нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия, способны к сотрудничеству, отличаются мобильностью, динамизмом, конструктивностью, обладают развитым чувством ответственности за судьбу страны [1].

Особенно важны процессы модернизации в связи с присоединением России к Болонскому процессу в сентябре 2003 года, процессу сближения и гармонизации систем образования стран Европы в рамках Болонского соглашения, с целью создания единого европейского пространства высшего образования.

В Концепции модернизации образования на 2006–2010 годы было обозначено четыре основных этапа:

- переход к непрерывному профессиональному образованию;
- повышение качества профессионального образования;
- обеспечение инвестиционной привлекательности образования;
- реформа общего (среднего) образования.

Реализация любого из них несет с собой значительные изменения. А при построения модели непрерывного образования радикально меняется вся структура российского образования.

Модернизация системы образования является одним из важнейших направлений развития России, которое реализуется в рамках приоритетного национального проекта «Образование». Приоритетные национальные проекты предполагают программу по росту «человеческого капитала» в России. Наряду с образованием в качестве приоритетных направлений «инвестиций в человека» Президентом РФ выделены здравоохранение, жилье и сельское хозяйство.

В условиях модернизации современной системы образования и реализации приоритетного национального проекта «Образование» возрастает роль инновационной деятельности, которая приобретает все более массовый характер, так как возникает потребность существенного обновления содержания, достижения нового качества образования на основе инновационных инициатив по приоритетным направлениям образовательной деятельности.

Кроме того, необходимость инновационных преобразований связана с переходом к личностно-ориентированному подходу. Одной из задач современного образования становится раскрытие потенциала всех участников педагогического процесса, предоставление им возможностей проявления творческих способностей. Решение этих задач невозможно без осуществления вариативности образовательных процессов, в связи с чем появляются различные инновационные типы и виды образовательных учреждений, которые требуют глубокого научного и практического осмысления.

Формирование современного облика образования является важнейшим системообразующим фактором развития личности. Основными проблемами образования является:

– демократизация – общедоступность образования, его массовость, участие как педагога, так и учащегося в образовательном процессе;

– диверсификация – многовариантность по содержанию, методам, формам, срокам и траекториям в обучении, личностно-ориентированный подход.

В настоящее время основным направлением решения этих проблем является трансформация содержания и методов обучения на основе широкого внедрения новых образовательных и информационных технологий.

В рамках модернизации образования важным процессом является диверсификация ассортимента образовательных услуг и введение инновационных методов обучения, которые позволят повысить уровень знаний и подготовки учащихся. Инновационные методы предполагают использование нетрадиционных методов обучения наряду с традиционными, сочетание которых позволит достичь наибольшего эффекта. Кроме того, нетрадиционные методы позволяют учитывать индивидуальные особенности учащихся, улучшая тем самым усваиваемость информации. В качестве нестандартных методов реализации образовательных процессов можно предложить:

- 1) применение модели blended education как оптимальной формы использования технологий e-Learning;
- 2) формирование Internet-депозитария;
- 3) использование моделей дистанционного и непрерывного образования и технологий, базирующихся на достижениях hi-tech;
- 4) образовательный франчайзинг;
- 5) поддержка жизненной траектории учащихся с помощью e-Portfolio;
- 6) реинжиниринг бизнес-процессов;
- 7) образовательное антрепренерство и фасилитация [2].

Применение таких методов обучения будет способствовать формированию ключевых компетенций по основным областям знаний, набор которых предполагает наличие показателей компетентности обучающихся по таким критериям, как личностные и социальные, теоретические, практические компетенции, результативность деятельности [3].

Модель blended education позволяет подобрать оптимальное соотношение традиционных (классических) и дистанционных образовательных технологий, обеспечивающее эффективное формирование необходимых компетенций и навыков. Принципиальным отличием смешанного обучения от традиционной педагогической ориентации как раз и является использование сочетания организационных форм обучения в реальном и виртуальном пространстве и комбинации традиционных методов обучения с технологиями e-Learning.

Вопросам оптимизации учебной деятельности при реализации образовательных программ придается большое значение, что находит отражение в ряде нормативно-распорядительных документов. Решение этих задач предусматривает повышение роли самостоятельной работы студентов над учебным материалом, усиления ответственности педагогов за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование творческого роста обучающихся, воспитание их творческой активности и инициативы.

E-Learning понимается как совокупности образовательных технологий, базирующихся на достижениях hi-tech и технологических инструментов, в которые «упакованы» обучающие методики. Инструменты e-Learning представляют собой специфические организационные и методические элементы педагогического процесса, осуществляемые благодаря hi-tech, а не новая технологическая оболочка традиционного учебного процесса. Таковыми являются методики мультимедийного интегрированного online и offline-обучения, учебно-методическое обеспечение учебного процесса на электронных носителях информации, делающее возможным аудио- и ви-

деосопровождение, методики обучения в виртуальном образовательном пространстве, online-обучения и тренинга на рабочем месте по производственным кейсам, методики распределенных семинаров и группового распределенного проектирования, организация обучения с помощью электронных депозитариев и электронного формирования индивидуальных траекторий обучения, поддержание линии жизни учащихся с помощью e-Portfolio, индивидуальное ознакомление с текстами с помощью электронной почты или электронной библиотеки на web-сайте.

Важность и актуальность этих методов обусловлена тем, что они учитывают индивидуальные особенности обучающихся. У каждого учащегося заложены определенные способности, которые необходимо развивать. Чтобы отдельно взятый ученик эффективнее воспринимал информацию, понимал ее и запоминал, необходимо учитывать, например, тип ведущей репрезентативной системы обучающегося (кинестетическая, аудиальная, визуальная, логическая).

При использовании в учебном процессе информационных технологий у студентов появляются существенные преимущества. Во-первых, в достаточно короткие сроки можно подготовиться к занятиям, так как нет необходимости затрачивать время на поиск необходимой информации. Во-вторых, обучаемый имеет возможность распоряжаться своим временем, изучать материалы какого-либо предмета в удобное время и выбирать собственный темп. И, в-третьих, учебные материалы, которые находятся на электронном носителе, остаются в пользовании обучающегося, а значит, материал осваивается более глубоко и обстоятельно, так как возвращаться к пройденному можно столько раз, сколько потребуется.

Преимуществами E-learning является предоставление возможности выбора удобного времени и места для обучения, прочное усвоение знаний, контакт с учителем, индивидуальный график обучения, экономия времени и денег [4].

При внедрении инновационных методов актуальным становится внедрение системы франчайзинга, благодаря которой возможно более широкое, быстрое, экономичное распространение опыта. Предметом договора о франшизе является передача прав на оказание услуг с использованием технологических пакетов и торговой марки франчайзера.

Образовательный франчайзинг наибольшее распространение получил в среде дополнительного образования, а также постепенно внедряется в сферу профессионального образования. Наиболее актуально это как раз в случае применения нетрадиционных методов обучения, так как при освоении одним учреждением этих методов, через систему франчайзинга возможно более широкое распространение опыта применения методов.

Предметом договора о франшизе является передача прав на оказание услуг с использованием технологических пакетов и торговой марки (бренда) франчайзера. Франчайзи, согласно данному договору, получает такие возможности, которые не мог бы получить, действуя от собственного имени. И, соответственно, расплачивается – сначала единовременно (так называемый паушальный платеж), а потом периодически. Здесь возникает роялти (регулярные платежи, производимые в зависимости от объема продукции (услуг) или получаемого дохода от пользования франшизой).

В образовании товаром, или готовым продуктом, выставляемым на продажу, является образовательная программа, гарантирующая достижение определенного социального эффекта (изменение образовательного или профессионального уровня). Как правило, учебное заведение предлагает на рынке комплекс услуг, объединенных единой задачей и обеспеченных соответствующими ресурсами. При этом надо разли-

чать прямую продажу образовательных продуктов (когда программное обеспечение, методические пособия, учебные курсы и т.д. просто покупаются, становясь затем частью чужой образовательной программы) от модельного заимствования – с обязательным включением в общую систему взаимодействия, объединенную маркой разработчика. Передовое образовательное учреждение, обладающее оригинальной концепцией, обучающей технологией, гибкой информационно-управленческой структурой, организует филиалы и поддерживает их работу (через авторский надзор и методическую помощь). Это и есть образовательный франчайзинг.

Франчайзинг – это распространение самых качественных, востребованных, элитарных (в хорошем смысле) программ, предлагающих повышенные стандарты качества. Причем в сфере не только учебных результатов, но и условий образования. Задача любого государства – определить минимальные требования, а инициатива общественности должна состоять в поисках более высоких стандартов в ответ на созревший и уже оформившийся социальный заказ [5].

Следующим важнейшим инновационным аспектом образования является поддержка жизненной траектории обучающихся с помощью e-Portfolio. Под термином «портфолио» понимается способ фиксирования, накопления и оценки индивидуальных достижений.

Традиционное портфолио представляет собой подборку, коллекцию работ, целью которой является демонстрация образовательных достижений учащегося. Являясь, по сути, альтернативным способом оценивания по отношению к традиционным формам (тест, экзамен), портфолио позволяет достичь две основные цели:

- 1) проследить индивидуальный прогресс обучающегося, достигнутый им в процессе получения образования, причем вне прямого сравнения с достижениями других;
- 2) оценить его образовательные достижения и дополнить (заменить) результаты тестирования и других традиционных форм контроля. В этом случае итоговый документ портфолио может рассматриваться как аналог аттестата, свидетельства о результатах тестирования или выступать наряду с ними.

Портфолио не только является современной эффективной формой оценивания, но и помогает решать следующие важные педагогические задачи:

- поддерживать и стимулировать учебную мотивацию;
- поощрять их активность и самостоятельность, расширять возможности обучения и самообучения;
- развивать навыки рефлексивной и оценочной (самооценочной) деятельности обучающихся;
- формировать умение учиться – ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность;
- содействовать индивидуализации (персонализации) образования;
- закладывать дополнительные предпосылки и возможности для успешной социализации.

Документ предлагает использовать три основные типа портфолио:

- 1) портфолио документов – портфель сертифицированных (документированных) индивидуальных образовательных достижений;
- 2) портфолио работ – собрание различных творческих, проектных, исследовательских работ, а также описание основных форм и направлений его учебной и творческой активности: участие в научных конференциях, конкурсах, учебных лагерях, прохождении элективных курсов, различного рода практик, спортивных и художественных достижений;

3) портфолио отзывов – включает оценку достижений, проделанный анализ различных видов учебной и внеучебной деятельности и её результатов, резюме, планирование будущих образовательных этапов, а также отзывы, представленные преподавателями, родителями.

В связи с внедрением портфолио, допущением ряда ошибок при его составлении, был разработан документ, в котором охарактеризованы типичные ошибки при составлении портфолио учеников, и даются рекомендации по их устранению. Среди ошибочных подходов к формированию портфолио отмечены, например, следующие:

- нарушение принципа добровольности при сборе документов и формировании портфолио;
- сбор материалов вместо ребенка, «по его поручению»;
- игнорирование возможностей системы дополнительного и профессионального образования, общественных организаций;
- заформализованность и бессодержательное соревнование при сборе портфолио;
- сбор в портфолио только официальных документов;
- подмена портфолио зачетной книжкой;
- подмена портфолио характеристикой куратора или педагогического совета;
- стремление оценить баллами все материалы портфолио.

Также одним из важнейших моментов является реализация автоматизированной системы оценки индивидуальных успехов. В базе данных собираются сведения об интеллектуальном капитале обучающегося – о победах в олимпиадах, участии в семинарах, исследованиях, конференциях, в различных проектах, концертах, культурных мероприятиях, спортивных соревнованиях. Как только обучающийся регистрируется в банке личных достижений, он получает индивидуальную идентификационную электронную карту. Владелец этой карты может через сайт проверить свой рейтинг достижений и сравнить его с рейтингом других на уровне школы, города, региона, страны. Информация о достижениях заносится самостоятельно по выданным при регистрации реквизитам.

Автоматически вычисляется рейтинг школьника. Рейтинги разделяются на интеллектуальные, творческие, спортивные, общественные, профильные. Они делятся по техническому, медицинскому, гуманитарному, спортивному, творческому направлениям [6].

Управление деятельностью учебного заведения можно рассматривать как управление бизнес-процессами. В основу этой концепции положены разработки маркетологов и предпринимателей, основателей перехода на рыночную модель экономики, что соответствовало 90-м годам прошлого века. Согласно определениям, бизнес процесс – это специфически упорядоченная совокупность работ, действий во времени и пространстве с указанием начала и конца работ и точным определением входов и выходов.

Бизнес процесс «управление учебным заведением» состоит из трех составляющих:

- планирование учебной деятельности;
- непосредственно образовательный процесс;
- контроль за учебной деятельностью.

Каждый процесс необходимо разложить на составляющие. Так, например, планирование учебной деятельности основано на нормативных документах Министерства образования РФ, перечне профилей и специальностей, подготавливаемых

учебным заведением, штатном расписании и аудиторной и лабораторной базы. В свою очередь, планирование учебной деятельности начинается с плана проведения приемной комиссии, разработке учебных планов и расписания учебных мероприятий. Контроль за учебной деятельностью состоит из внешней отчетности, анализа итогов приемной комиссии, анализа итогов успеваемости студентов и анализа соблюдения учебных планов.

На систему функционирования и управления учебным заведением влияют три внешних фактора: действия государства в процессе реализации концепции модернизации образования, наличие рыночных отношений в сфере образования и процесс вхождения российской системы образования в мировую образовательную систему. Сокращение бюджетного финансирования ставит перед учебными заведениями, особенно вузами, вопрос о повышении уровня конкурентоспособности образовательного учреждения.

Учебное заведение, функционирующее в условиях рынка должно стремиться к расширению собственной деятельности, расширению сфер предоставляемых образовательных услуг. Отдельным вопросом стоит проблема качества образования. Одним из основных принципов Всеобщего менеджмента качества (Total Quality Management – TQM), и принципов, положенных в основу новой версии серии стандартов ISO 9000:2000 (ГОСТ Р ИСО 9000-2008) является процессно-ориентированный подход. Поэтому появляется острая необходимость перехода к процессной ориентации управления. Повышение качества образования, увеличение объемов услуг требует существенного повышения эффективности управления образовательным учреждением. Для этого необходимо исследование и реорганизация деятельности управления. Возможно применение методов реинжиниринга, который эффективно используются в современном бизнесе. Применительно к образовательному учреждению объектами реинжиниринга являются:

- организационная структура;
- организация учебного процесса;
- научная деятельность;
- методы и формы обучения;
- используемые средства обучения;
- учебные дисциплины.

Одна из основных проблем управления образовательным учреждением в России в настоящее время заключается в том, что из научно-образовательной структуры оно должно превратиться в финансово-научно-образовательную систему. Это влечет за собой глобальные изменения не только в системе управления, но и в самой организационной структуре. Перестройка организационной структуры влечет за собой выделение финансовой подсистемы, отвечающей за внедрение и реализацию стратегического планирования. Совершенствование процессов развития многоканального финансирования, развитие материально-технической базы для повышения уровня и качества учебного процесса приведет к установлению соответствия с мировыми стандартами.

Образовательное учреждение, структура которого будет подвержена процессам реинжиниринга, будет обладать не только интеллектуальным, но и коммерческим и финансовым капиталом [7].

Следующим немаловажным методом является образовательное антрепренерство – платное оказание образовательных услуг, не являющееся предпринимательской деятельностью образовательной организации, и характеризующееся использо-

ванием инноваций – результатов научно-технического прогресса – в образовательном процессе.

Данное явление не возможно без процессов информатизации общества, коммерциализации рынка образовательных услуг, размывания границ предпринимательской деятельности некоммерческих организаций.

Диапазон предпринимательской активности в рамках образовательного антрепренерства шире предполагаемых рамок платной образовательной деятельности, так как не ограничивается процессами организации дистанционного образовательного процесса. Образовательное антрепренерство может выражаться в следующих направлениях: организация системы общественной аккредитации образовательных программ; обеспечение образовательной системы кредитных часов; образовательные проекты разработки и реализации перспективных и актуальных образовательных программ. Перечень направлений образовательного антрепренерства остается открытым и зависит только от способности антре-менеджера искать и использовать новые комбинации ресурсов и факторов образовательного проекта. При этом экономические механизмы простого образовательного товарищества могут использоваться по любому из направлений образовательного антрепренерства.

В процессе применения антрепренерского подхода к разным сферам деятельности образовательных организаций выделяет научное антрепренерство, определяемое как научная деятельность, в том числе возмездная (НИР), характеризующаяся комбинированием ресурсами научного процесса: кадрами, капиталом, информацией, в целях научно-технического прогресса. Это явление отличается от образовательного антрепренерства, и представляется предметом отдельного исследования [8].

Для организации эффективного процесса обучения возможно использование фасилитации (от англ. facilitate – помогать) – формы групповой работы для выработки решений повышенной сложности либо повышенной важности. Фасилитатор, в отличие от тренера, не является экспертом и не обучает участников, а предоставляет им специальные технологии групповой работы для создания необходимого продукта. Фасилитатор помогает группе, сопровождая поиск решения, направляет работу участников, модерирует результаты и следит за выполнением участниками заданных технологией правил. Фасилитация способствует повышению эффективности (в плане скорости и продуктивности) деятельности личности в условиях ее функционирования в присутствии других людей, вовлеченности и заинтересованности участников, раскрытию их потенциала. Совместное обсуждение вопросов и проблем часто вызывает разногласия и непонимание между участниками.

Между фасилитацией и тренингом существует отличие. Цель тренинга – отработать навыки и освоить модели поведения в интерактивном общении, получить знания и понимание по вопросу тренинга, возможно, повлиять на установки участников. Продукт тренинга – изменения в человеке. Задача же фасилитации – решение конкретных вопросов – поиск решений, анализ проблем, обсуждение проектов, решение сложных или конфликтных ситуаций. И продукт фасилитации – это организационные решения и предложения, которые зафиксированы на бумаге, на фотографиях, и которые повлекут за собой те или иные изменения.

Таким образом, в рамках модернизации системы образования необходимо внедрение инновационных методов обучения, которые позволят эффективно организовать процесс обучения, максимально учитывать индивидуальные особенности обучающихся.

При внедрении инновационных методов важной составляющей процессов модернизации образования является обучение педагогов этим методам. Соответственно все эти процессы связаны с большими материальными затратами, которые должны быть целесообразны и оправданы. В связи с этим возникает потребность оценки экономической эффективности инвестиционных вложений в овладение педагогами инновационными методами организации образовательного процесса.

Ссылки на источники

1. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г. – URL: <http://sinncom.ru/content/reforma/index1.htm>.
2. Соловьева О. И., Соловьева Е. А. Повышение эффективности и результативности использования инновационных технологий при подготовке экономистов-менеджеров водного транспорта // Транспортное дело России. – 2010. - № 9. – С. 151-153.
3. Соловьева О. И., Соловьева Е. А. Проблемы подготовки специалистов высшей квалификации на водном транспорте // Педагогический менеджмент и прогрессивные технологии в образовании: монография. – Пенза, Самара: Приволжский Дом знаний, СГАУ, 2011. – С. 77–89.
4. E-learning. – URL: <http://mx.learning.rzd.ru>.
5. Франчайзинг с педагогическим лицом. – URL: <http://upr.1september.ru/2005/19/2.htm>.
6. Полилова Т. А. Концепция электронного портфолио. – URL: <http://schools.keldysh.ru/courses/e-portfolio.htm>.
7. Сликишина И. В. Реинжиниринг бизнес-процессов в образовательном учреждении. – URL: <http://journal.kuzspa.ru/articles/55>.
8. Коваленко А. И. Образовательное антрепренерство в системе российского высшего образования – URL: <http://www.dissercat.com/content/obrazovatelnoe-antrepreneurstvo-v-sisteme-rossiiskogo-vysshego-obrazovaniya>.

Solovyeva Olga,

Ph. D., professor, vice-chief of economics chair, Omsk Institute of water transport, Omsk

Solovyeva Elena,

Omsk Institute of water transport, Omsk

Features of an effective use of innovative technologies in educational process

Abstract. An important political and national problem at the given stage is education modernization. The modernization purpose consists in creation of the mechanism of a sustainable development of an education system for which achievement a number of the priority interconnected problems should dare. Authors consider ways of the decision of these problems.

Keywords: education modernization, a diversification, an educational franchise, fasilitation, reengineering, model blended education.