

УДК 004:37

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННЫХ
ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ****Лесных О.М.***Воронежский институт высоких технологий, Воронеж, e-mail: slesnihoxana@yandex.ru*

В статье рассматривается возможность использования информационных технологий в современных инновационных образовательных процессах. Внедрение информационных технологий в образовательные процессы связано с тем, что: образовательные учреждения являются существенным образом неоднородными, если рассматривать их по экономическим, информационным, социальным характеристикам; может быть нестабильность в социально-экономической ситуации; есть ограничения по ресурсам (количество и качество). Отмечается, что необходимо выбирать адекватные средства моделирования когда проходит формализация исследуемых свойств объектов и осуществляется описание разных явлений в природе, создавать информационные ресурсы на основе применения современных средств информационных и коммуникационных технологий. С точки зрения практической реализации обучения, весьма перспективным является дистанционное обучение, в качестве лекций – виртуальный гипертекстовый учебник, а также виртуальные лаборатории.

Ключевые слова: информационные технологии, виртуальное обучение, образовательный процесс

THE INFORMATION TECHNOLOGIES IN INNOVATIVE EDUCATIONAL PROCESSES**Lesnyh O.M.***Voronezh institute of high technologies, Voronezh, e-mail: slesnihoxana@yandex.ru*

The paper discusses the possibility of using information technology in innovative educational processes. The use of information technologies in the educational process due to the fact that educational institutions are significantly heterogeneous, if we consider their economic, informational, social characteristics; there may be instability in the socio-economic situation; there are limitations on resources (quantity and quality). It is noted that it is necessary to choose an adequate modeling tools and formal properties of the studied objects and the description of various phenomena in nature, to create information resources on the basis of application of modern means of information and communication technologies. From the point of view of practical implementation of learning is very promising is distance learning, as lectures – virtual hypertext textbook and virtual labs.

Keywords: information technology, virtual learning, educational process

Развитие образовательных учреждений определяет необходимость использования инноваций [1], в том числе и на основе использования информационных технологий [2, 4, 10].

Применение информационных технологий в образовательных процессах связано с тем, что [9, 10]:

- образовательные учреждения являются существенным образом неоднородными, если рассматривать их по экономическим, информационным, социальным характеристикам;

- может быть нестабильность в социально-экономической ситуации;

- есть ограничения по ресурсам (количество и качество).

При реализации инновационного менеджмента на основе информационных систем:

- проводят планирование за счет анализа характеристик инновационных программ;

- обнаруживают причины возможных трудностей и проводят работы, чтобы их нейтрализовать;

- в рамках мотивирования отслеживают работы, проводящиеся от того, как сформулированы идеи и до того, как они внедрены.

- проводят анализ обеспечения квалифицированными кадрами, планирование своевременного повышения квалификации [3, 6];

- проводят мониторинг и контроль за тем, каким образом происходят разработки инноваций и каким образом происходит их внедрение;

- осуществляют координацию для инновационных работ подразделений образовательных учреждений.

Занятия следует проводить на основе метода учебных проектов (постановка проблемы, с применением компьютерной презентации, разделение на подзадачи, исследования и поиск, анализ работы).

При осуществлении профессионального личностного развития работника, который будет применять инновационную деятельность, необходимо ориентироваться на разные направления – вертикальные и горизонтальные, причем вертикальные включают

довузовский, вузовский и послевузовский этапы.

Исходя из особенностей современного этапа информатизации общества требуется активно внедрять разработки, связанные с методическими основами информатики, информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

Прикладная практическая деятельность исходит в учебном процессе из характеристик информатики, рассматриваемой как фундаментальная наука.

При использовании информационных технологий в учебных процессах, в том числе, и в сфере инженерного образования, необходимо концентрировать внимание на:

- использовании информатики в процессах, связанных изучением различных информационных составляющих в образовательной организации в рамках описания тех или иных учебных предметов;
- выборе адекватных средств, позволяющих проводить моделирование при формализации анализируемых свойств объектов и исследования разных явлений в природе;
- создании информационных ресурсов на базе применения современных средств информационных и коммуникационных технологий.

Ряд ученых в настоящее время проводят научные исследования, которые рассматривают определенные возможности по созданию основ для развития подготовки кадров информатизации образования с точки зрения улучшения содержания и методик обучения в области технических дисциплин с привлечением информационных технологий.

В качестве объектов профессиональной деятельности специалистов, связанных с информационными технологиями можно проводить рассмотрение:

- информационных процессов;
- информационных потоков;
- процессы, связанные с проектированием систем;
- процессы, связанные с внедрением и сопровождением информационных систем.

Развитие получают исследования, которые связаны с уточнением требований к знаниям и умениям специалиста по информационным технологиям. Это определяет необходимость разработки соответствующих перспективных исследований, которые относятся как к сфере содержания формирования научно-методических разработок, так и соответствующих программ-

ных продуктах в разных информационных системах, которые направлены на то, чтобы:

- определить перечень используемых дисциплин;
- дать определение по функциональным обязанностям специалистов;
- обеспечить рассмотрение вопросов, связанных с информационной безопасностью по каждой из практических сфер.

Работа с различным сетевым оборудованием представляет собой довольно сложный процесс, который требует способности от работников управления автоматизированными рабочими местами, системами защиты информации, различным сетевым оборудованием.

При рассмотрении данного вопроса можно столкнуться с определенными проблемами:

- не всегда существуют требуемые учебные материалы по изучаемому направлению подготовки;
- не всегда проводится в учебных заведениях подготовка специалистов по конкретным требуемым практикой направлениям подготовки, в том числе выходят специалисты достаточно широкого профиля;
- проблемам защиты информации не уделяется должного внимания;
- не учитывается специфика работы конкретных предприятий.

Вследствие изменения технологий, оборудования, методик специалисты должны периодически проходить повышение квалификации.

Проведение обучения на уровнях повышения квалификации, а также переподготовки необходимо базировать на основательных и конкретных знаниях, используются практические навыки и опыт. Поэтому появляется необходимость в том, чтобы была подготовка, переподготовка, повышение квалификации и сертификация среди опытных специалистов-тьюторов, которые могут осуществить обучение и процесс сертификации создающихся корпоративных команд по управлению информационными технологиями. С точки зрения практической реализации обучения, весьма перспективным является дистанционное обучение, в качестве лекций – виртуальный гипертекстовый учебник, а также виртуальные лаборатории.

Роль вузовского образования состоит в профессиональном и личностном вхождении в реальную деятельность, осуществление развития функционально-ролевой готовности к ней, проведение формирования

и корректировки профессионально-ценностных ориентаций личности, что в дальнейшем ведет к ее профессиональному сознанию и самосознанию.

При подготовке специалиста необходимо стремиться к тому, чтобы он получил духовно-нравственное развитие.

Требуется предпринимать шаги по развитию студенческой научной и творческой деятельности.

В существующих условиях в студенческой научной работе можно выделить несколько компонентов:

- работы студентов при участии их в деятельности научного общества;
- привлечение студентов для участия в разных исследованиях, исходя из того, какие есть научные направления;
- выступление студентов на международных, всероссийских, региональных конференциях;
- представление студенческих научных работ на конкурсы разных уровней;
- выступления студентов на олимпиадах, как вузовских, так и других уровней;
- публикации научных статей и материалов конференций.

Для интеграции профессионального образования и профессиональной деятельности, по-видимому, необходима разработка механизма, позволяющего проводить взаимодействие вуза и предприятий, связанных с практическими сферами деятельности. Одним из способов осуществления интеграции областей образования и профессиональной деятельности может быть в период обучения в вузе в виде практики, которую студенты проходят в различных фирмах и организациях.

Бизнес должен осуществлять вложение средств в подготовку будущих специалистов, а также помогать вузам в укреплении их материально-технической базы. Такое взаимодействие необходимо проводить на этапах обсуждения тематики курсовых и дипломных работ, привлечения студентов к пилотным проектам.

Анализ показывает, что необходимо понимание того, как учить и чему учить. На настоящий момент бывает, что работодатели встречаются с ситуацией, когда выпускники вузов, приходят на работу, имея слабое представление о стоящих перед бизнесом проблемах. Поэтому необходимо корректировать учебные программы, причем с обязательным привлечением к их разработке представителей бизнес-структур. Необходимо развивать собственный бизнес,

а бизнесу нужны грамотные специалисты. Компании должны сами готовить себе работников, выделяя для этого образовательные гранты. Тесное сотрудничество бизнеса и образования – залог общего успеха. Необходимо, совместно с вузами, создавать бизнес-площадки. Кроме корпоративных клиентов, с наступлением кризиса бизнес-образование получит еще один сектор заинтересованных предприятий. Представители заинтересованных компаний должны входить в ученые советы школ бизнеса. В результате такого взаимодействия, бизнес получит программы обучения, которые удовлетворяют его потребностям, а бизнес-образование будет четко знать, что именно нужно конкретной компании в частности и бизнесу в целом.

Таким образом, необходимо понимать важность консолидации усилий в условиях нестабильности современной экономики, и осознавать необходимость выработки совместной стратегии бизнеса и бизнес-образования в преодолении экономического кризиса.

При разработке стратегии инновационного развития региона необходимо проводить анализ соотношений сырьевых и наукоемких секторов. Повышение качества и инновационного характера образования может быть обеспечено на базе активного использования современных образовательных технологий, внедрения интерактивных форм обучения, применения метода проектов, а также подходов, дающих возможности имитации реальных ситуаций. При оценке состояния перспектив развития систем инженерного образования можно заметить, что вузы имеют разный уровень нововведений.

Анализ развития современных экономических систем показывает, что для решения задач, связанных с обеспечением развития экономики по инновационному пути и создания общества, которое базируется на знаниях, необходимо проводить изучение взаимодействий между разными институтами в сферах производства, науки и образования. В результате интеграции взаимодействия получается мультипликативный эффект.

Мировой опыт показывает, что, малые и средние предприятия, у которых темпы развития связаны с условиями внедрения передовых научно-технических достижений, являются основой экономической жизни для многих промышленно развитых государств. Существует их определенное

влияние на характеристики формирования рынка труда, что ведет к тому, что властные структуры будут больше уделять внимание улучшению их инфраструктуры, а также условий работы. Это ведет к тому, что уменьшается уровень безработицы и в целом улучшается экономическая ситуация.

Конечно же, несмотря на понимание того, что фундаментальная и академическая наука не могут решить конкретные производственные или финансовые задачи, их различные результаты имеют влияние на производственные и экономические характеристики регионов посредством развития техники, проведения совершенствования производственных технологий, осуществления улучшений социальной организации. Можно сказать, что в области науки, как сферы теоретических знаний, нет задач, связанных с проведением конструкторских разработок в производственной и хозяйственной практике, поскольку это относится к области прикладных исследований. Проведение интеграции производства, науки и образования дает возможность повышения уровня российской экономики [5, 7, 8]. Среди целей, проводимых в данной области национальных проектов и программ можно отметить подъем уровня отечественных компаний вследствие обучения их персонала различным передовым методикам организации труда.

Проведение развития российских исследований и разработок должно соответствовать увеличивающемуся спросу со стороны определенного ряда секторов предпринимательского сектора на передовые технологии. Научные результаты, которые предлагаются российскими исследователями и разработчиками мирового уровня необходимо стремиться применять в российской экономике, для чего важно использовать в предпринимательской области инноваций. Регулярное принятие таких документов на федеральном уровне показывает, что высшее руководство нашей страны предполагает, что

интеграционные процессы являются одним из приоритетных направлений.

Выводы

Современное образование характеризуется сложными комплексными информационными процессами, в этой связи необходимо применять множество современных научных, технических разработок для достижения целей образовательных учреждений.

Список литературы

1. Безмельницкая А.Л. Образовательная программа «Капитаны России», как генератор идей и новых политически важных кадров / А.Л. Безмельницкая // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 12. С. 237-239.
2. Завьялов Д.В., Шперка М. Характеристики метода проектов / Д.В. Завьялов, М. Шперка // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 12. С. 198-201.
3. Кострова В.Н. Оптимизация распределения ресурсов в рамках комплекса общеобразовательных учреждений / В.Н. Кострова, Я.Е. Львович, О.Н. Мосолов // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2007. Т. 3. № 8. С. 174-176.
4. Львович Я.Е., Кострова В.Н. Подход к процессу подготовки специалистов на основе средств автоматизированного обучения / Я.Е. Львович, В.Н. Кострова // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2006. Т. 2. № 3. С. 5-8.
5. Львович Я.Е. Реформирование образования: опыт региона / Я.Е. Львович // Народное образование. 2007. № 1. С. 69-75.
6. Львович Я.Е. Системно-деятельностный подход к процессу управления функционирования и развития вуза / Я.Е. Львович, И.Я. Львович, В.Г. Власов, В.Н. Кострова // Инновации. 2003. № 3. С. 34-42.
7. Смирнов П.В. Информационные технологии поддержки проектной деятельности в системе образования / П.В. Смирнов // Международный студенческий научный вестник. 2016. № 3-2. С. 221.
8. Тамбовцев Г.А. Современные процессы в образовательной среде / Г.А. Тамбовцев // Международный студенческий научный вестник. 2016. № 3-2. С. 235-236.
9. Чопорова Е.И., Мажарова А.Г. Концепция непрерывного образования в педагогике высшей школы: история вопроса и современные тенденции / Е.И. Чопорова, А.Г. Мажарова // Вестник Воронежского института МВД России. 2012. № 4. С. 175-179.
10. Choporova E.I. Efficiency increase techniques of engineers orientation in a foreign language information area / E.I. Choporova // American Journal of Pedagogy and Education. 2013. № 1. С. 006-008.