

**Бойков Александр Игоревич**  
Boykov Aleksandr Igorevich  
НОУ ВПО ИГУПИТ

Institute of public administration, right and innovative technologies  
Начальник информационно-аналитического отдела  
Chief of information and analytical department  
E-Mail: artprimus@mail.ru

## **Анализ и оценка состояния информационных технологий в образовании**

The analysis and assessment of a condition of information technologies in education

**Аннотация:** Объем рынка информационных технологий неуклонно растет. Таким образом, изменения в образовательной сфере происходят и на федеральном, и на межвузовском, и на внутривузовском уровне. Поэтому, говоря об информатизации в образовании, можно говорить о том, что в течение всего своего жизненного цикла информационная система для вузов должна быть изменяемой, приспособляемой к все новым и новым условиям деятельности. Кроме того, она должна органично вписываться в существующую ИТ-инфраструктуру вуза, чтобы успешно эксплуатирующиеся в вузе программные средства не вытеснялись новыми продуктами, а дополнялись ими.

**Abstract:** The size of the market of information technologies steadily grows. Thus, changes in the educational sphere occur both on federal, and on interuniversity, and at intra high school level. Therefore, speaking about information in education, it is possible to say that during all the life cycle information system for higher education institutions should be changeable, adapted to all to new and new conditions of activity. Besides, it should be entered organically in existing IT infrastructure of higher education institution that software successfully being maintained in higher education institution weren't forced out by new products, and were supplemented with them.

**Ключевые слова:** Анализ информационных технологий в образовании, оценка состояния информационных технологий в образовании, информатизация вузов.

**Keywords:** The analysis of information technologies in education, an assessment of a condition of information technologies in education, information of higher education institutions.

\*\*\*

По представленным данным Минэкономразвития объем рынка информационных технологий в 2010 году составил 565,8 млрд. рублей, что составит 103,7% от уровня предыдущего года в сопоставимых ценах. Большую часть объема рынка информационных технологий составил рынок аппаратных средств - 51,4 процента. На рынок программных средств приходится 20%, на рынок услуг - 28,6 процента. (Таблица).

Под влиянием восстановительных тенденций экономики страны в 2011 была увеличена емкость рынка информационных технологий до 648,6 млрд. рублей (106,6% в сопоставимых ценах к 2010 году). Общее количество персональных компьютеров оценивается в размере 73,9 млн. штук с ростом на 19,2% к уровню 2010 года, количество пользователей Интернет на 100 человек - в размере 53,6 единицы. В прогнозный период развитие сектора будет ориентировано на реализацию "Стратегии развития информационного общества", утвержденную Президентом Российской Федерации 7 февраля 2008 г., и государственной программы "Информационное общество (2011 - 2020 годы)". Предполагается дальнейшее внедрение информационных технологий в образование. К 2014 году рост рынка информационных технологий в образовании прогнозируется почти в 1,34 раза по сравнению с 2010 годом. Объемы продаж будут расти в соответствии с ростом потребительского спроса, рыночной активностью, ростом доходов населения.[5]

Таблица.

Прогноз объема рынка информационных технологий  
(% к предыдущему году в сопоставимых ценах)

Показатели	отчет	оценка	прогноз			2014 к 2010, %
	2010	2011	2012	2013	2014	
Темп роста объемов рынка информационных технологий	103,7	106,6	105,1	108,8	109,9	133,9
в том числе:						
Темп роста рынка аппаратных средств	101,1	105,1	104,4	105,1	105,5	121,7
Темп роста рынка программных средств	108,9	111,3	111,1	113,3	114,8	121,7
Темп роста рынка услуг	104,7	106,1	107,8	109,4	110,4	138,2

В структуре будут происходить изменения в сторону снижения доли аппаратных средств к 2014 году до 47,1% при росте доли рынка программных средств до 23,5% и рынка услуг - до 29,4 процента.

К 2014 году количество персональных компьютеров в г. Москва возрастет почти в 1,6 раза по сравнению с уровнем 2010 года, достигнув 96,7 млн. единиц. При этом большая часть компьютеров (87%) будет подключена к сети Интернет. Показатель оснащения населения компьютерами достигнет к 2014 году значения 68,2 единиц на 100 чел. населения, количество пользователей Интернет составит 71 на 100 чел. населения.

Ресурсное обеспечение мероприятий по развитию информационного общества в Российской Федерации в рамках государственной программы "Информационное общество" предусмотрено за счет средств федерального бюджета в 2012 - 2013 году в размере 3,1 млрд. рублей и на 2014 год - 3,19 млрд. рублей. Кроме того, на реализацию мероприятий по информатизации предполагается выделить главным распорядителям средств федерального бюджета ориентировочно по 120 млрд. рублей ежегодно. Расходы бюджетов субъектов Российской Феде-

рации ожидаются в размере до 50 млрд. рублей ежегодно. Расходы за счет средств внебюджетных источников ориентировочно составят не менее 200 млрд. рублей. [1, с. 31-37.]

По охвату высшим и непрерывным профессиональным образованием Москва – один из мировых лидеров. Около 1,3 миллионов студентов (что составляет больше 10% от населения города Москвы и 20% от числа занятых в городе Москве) обучаются в 119 государственных образовательных учреждениях высшего и непрерывного профессионального образования, в том числе, в 10 вузах, учрежденных Правительством города Москвы, и в 179 негосударственных вузах. В Москве более 300 тысяч студентов из других регионов Российской Федерации, в том числе более 40% из них – из Московской области. При этом 48% студентов московских вузов обучаются по очной форме обучения. Практически 75% выпускников московских общеобразовательных школ поступают в государственные образовательные учреждения высшего и непрерывного профессионального образования (с учетом поступающих после основной ступени – почти 90%).[3]

Росту объема рынка информационных технологий в образовании будет способствовать:

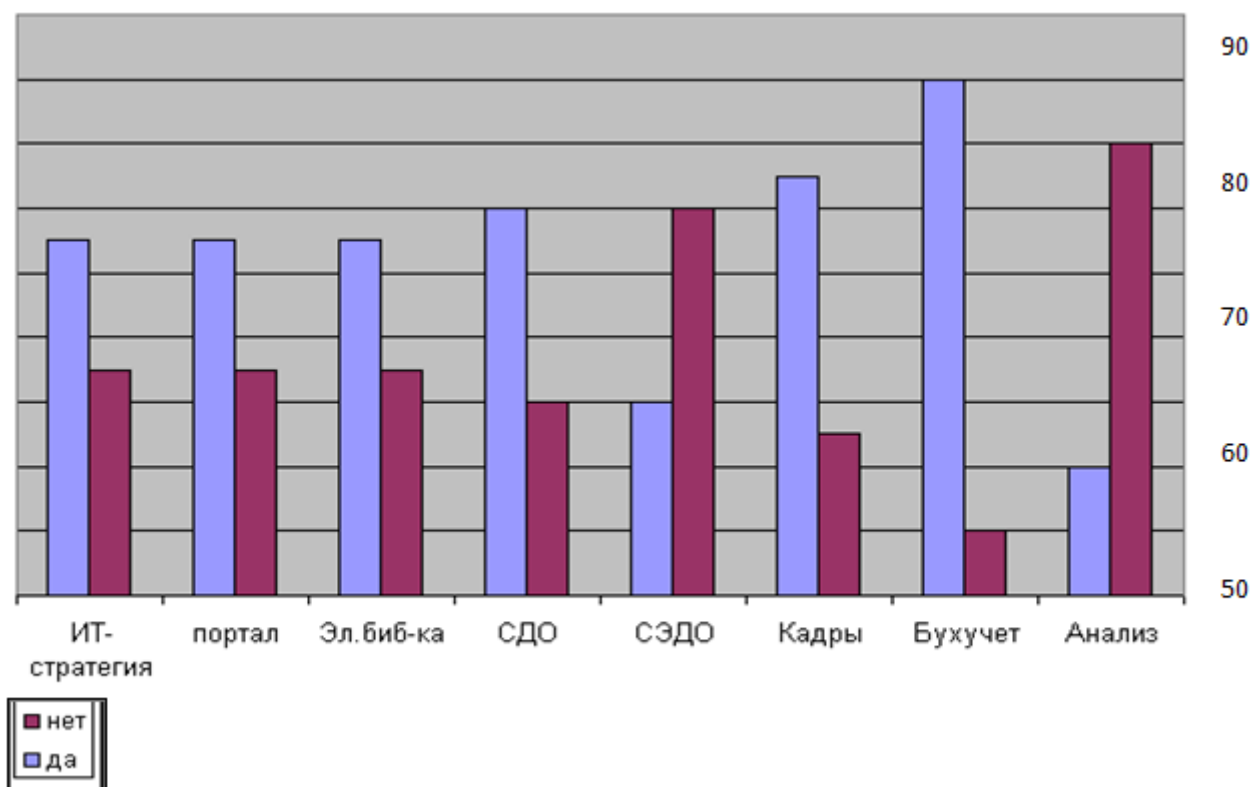
- стимулирование внутреннего спроса на информационно-коммуникационные технологии;
- распространение в обществе базовых навыков пользования информационными технологиями;
- развитие отечественного производства информационно-коммуникационного оборудования;
- предоставление образовательных услуг с использованием информационных технологий.

По результатам исследования рейтингового агентства Эксперт РА известно, что на рынке информационных технологий в сфере образования 46,6% испытывают потребность в изучении новых информационных технологий в образовании, 86,6 % никогда не работали с Интернетом. Проводя анализ рынка информационных технологий РФ наиболее предпочтительными целями обучения на курсах были названы: самосовершенствование в профессиональной сфере и нежелание отстать от учащихся в изучении компьютерных технологий в образовательной сфере.

В качестве основных компонентов, определяющих уровень информатизации ВУЗов РФ, были выбраны следующие:

ИТ-стратегия;

- электронный портал;
- электронные библиотеки;
- системы дистанционного обучения (СДО);
- системы электронного документооборота (СЭДО);
- системы управления кадрами;
- системы управления финансами и бухучета;
- аналитические системы управления деятельностью ВУЗа.



*Рис. Уровень информатизации вузов г. Москвы по основным направлениям*

На рисунке представлена динамика оценки текущего состояния информатизации вузов по основным направлениям.

Отрадным представляется факт наличия у большинства вузов Москвы ИТ-стратегии. Это в свою очередь приводит к автоматизации вузов по отдельным направлениям и факультетам и о растущей популярности комплексного подхода к информатизации. [2]

Отсутствие у многих вузов систем электронного документооборота, на первый взгляд, кажется удивительным. Но на самом деле это есть следствие все той же “лоскутной” автоматизации вузов.

Та же причина, по-видимому, повлияла и на незначительное количество аналитических систем в вузах. Ведь для построения аналитической системы необходимо получать обобщенную информацию о различных аспектах деятельности вуза. Зачастую вуз владеет значительным числом информационных систем (ИС) и баз данных, созданных в разное время различными разработчиками на разнородных технологических платформах. Уровень интеграции этих систем недостаточен, информация, хранящаяся по частям в различных системах, в них частично дублируется или наоборот, бывает недостаточно полной. Для выполнения своих задач вузу уже недостаточно лишь получать какие-либо сведения из различных ИС - требуется обобщенное представление информации, позволяющее по одному запросу получать консолидированные сведения из нескольких источников и выполнять их комплексный анализ. Из целостной картины руководство вуза, фактически владея всей необходимой информацией, не может использовать ее, например, для целей анализа. Именно поэтому при создании единой информационной среды вуза часто возникает проблема консолидации информации из множества эксплуатируемых в вузе прикладных систем.

Еще один интересный факт - низкая степень автоматизации в вузах собственно учебного процесса. Получается, что информатизация в первую очередь затронула обеспечивающие подразделения вуза (бухгалтерия, кадры и т.д.), а основная деятельность до сих пор зачастую не поддерживается информационными технологиями.

Причины этого явления вполне понятны. ИТ-бизнес старался создавать решения, которые применимы к различным отраслям, сосредоточивая основное внимание на универсальных программных компонентах. И уже потом такие решения адаптировались под конкретную отрасль. Так, например, произошло с ERP-системами (Enterprise Resource Planning - планирование ресурсов предприятия), которые создавались для автоматизации деятельности коммерческих предприятий, а затем были доработаны, адаптированы и предложены вузам. Если вуз приобретал такой продукт, то внедрение начиналось, как правило, с обеспечивающих подразделений (обычно с бухгалтерии). Зачастую обеспечивающими подразделениями внедрение и ограничивалось, а до образовательных процессов дело так и не доходило. И причина не только в высокой стоимости таких решений, которые “съедали” весь бюджет вуза на информатизацию, но и в изначальной ориентированности решений на управленческий учет, а не на поддержку образовательной деятельности. Вторая серьезная проблема, связанная с ERP-системами, - жесткость решений. Получалось, что не система адаптируется под деятельность вуза, а вуз вынужден перестраивать устоявшиеся процессы под новую систему.

Третий, очень болезненный для вуза момент - вытеснение тех решений, которые уже эксплуатируются в вузе, новой ERP-системой, поскольку она является комплексной. Таким образом, вложенные ранее в разработки интеллектуальные и финансовые ресурсы вуза оказывались попросту выброшенными.

Очевидно, что такую информатизацию трудно назвать эффективной, и приведенные выше результаты обобщения материалов вряд ли можно назвать большим успехом информационных технологий в образовательной сфере. А это означает, что пришло время отраслевых решений, не просто адаптированных для образовательной среды, а специально созданных для нее с учетом всех особенностей отрасли.[4]

Таким образом, изменения в образовательной сфере происходят и на федеральном, и на межвузовском, и на внутривузовском уровне. Поэтому, говоря об информатизации в образовании, можно выдвинуть главное требование - в течение всего своего жизненного цикла информационная система для вузов должна быть изменяемой, приспособляемой к все новым и новым условиям деятельности. Кроме того, она должна органично вписываться в существующую ИТ-инфраструктуру вуза, чтобы успешно эксплуатирующиеся в вузе программные средства не вытеснялись новыми продуктами, а дополнялись ими. Подобный подход позволит создать единое информационное пространство вуза, в котором гармонично сосуществуют и эффективно взаимодействуют ранее внедренные и новые программные системы. В результате руководство вуза наконец-то сможет получать для принятия решений целостную информационную картину деятельности ОУ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Блинков, Ю. Университеты на пути к новому качеству образования / Ю. Блинков, А. Блинков [и др.] // Математика-Первое сентября. - 2008. - № 22. - С. 31-37.
2. Волкова, И. Е. Качество высшего образования в информационном обществе / И. Е. Волкова, С. С. Иванов // Открытое образование. - 2009. - №2. - С. 18-23.
3. Никитина, Н. Ш. Мониторинг качества подготовки специалистов в вузе / Н. Ш. Никитина, Н. В. Николаева // Стандарты и Мониторинг в образовании. - 2009. - №4. - С. 18-24.
4. Садовничий, В. Университеты на пути к новому качеству образования / В. Садовничий // Математика-Первое сентября. - 2008. - № 22. - С. 2-6.
5. <http://www.economy.gov.ru> //Министерство экономического развития РФ