

Л.В. Дегтярева,  
Ю.А. Семеняченко

## **Трансформация образовательного процесса подготовки бакалавров бизнес-информатики на примере интеграции информатики, математики, маркетинга**

В статье затронут вопрос реализации интегрированного подхода при обучении маркетингу, математике, информатике на примере подготовки бакалавров бизнес-информатики.

*Ключевые слова:* информационно-коммуникационные технологии; математика; маркетинг; маркетинговые исследования; бакалавр бизнес-информатики.

**Н**а сегодняшний день все больше внимания уделяется возможностям использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) во всех сферах образования. И интерес к этому вопросу в ближайшее время будет только усиливаться. Этого требует прежде всего процесс информатизации общества. Другими словами, этого требует процесс изменения жизни общества, в основании которого лежит динамичное использование полной, достоверной и своевременной информации во всех общественно значимых видах человеческой деятельности [1]. Глубинные процессы общественного развития привели к появлению совершенно новых специальностей и трансформации традиционного образования. Доказательством этому являются последние ФГОС.

Сегодня рынку и государству нужны специалисты, владеющие интегрированными знаниями в своей предметной области, способные быстро и качественно применять их на практике, самостоятельно решать значимые задачи. Инновационные изменения в общественной жизни, произошедшие с открытием киберпространства и появлением Интернета, затребовали таких специалистов, которые способны с помощью информационно-коммуникационных технологий повышать эффективность бизнеса и социальных процессов.

Трансформация образовательного процесса подготовки специалистов, отвечающих таким требованиям, — это неизбежный этап развития образования

в настоящее время. Новые специальности появились не случайно, ведь рынку нужны специалисты, одинаково хорошо разбирающиеся в вопросах бизнеса, экономики, маркетинга, менеджмента, финансов, способные самостоятельно проводить маркетинговые исследования перед принятием тактических и стратегических управленческих решений, а также специалисты, свободно владеющие инструментарием ИКТ для обеспечения конкурентоспособности в своей сфере деятельности.

Одной из таких новых специальностей является бизнес-информатика (деловая информатика). Профессионал бизнес-информатики должен хорошо знать основные законы экономики, маркетинга, менеджмента, финансов, владеть аппаратом аналитической поддержки принятия решений, свободно разбираться в актуальных программных продуктах и уметь адаптировать их под конкретные нужды организаций.

Подготовка бакалавров бизнес-информатики является достаточно сложной и ответственной задачей, так как рынок требует зрелых специалистов, способных качественно решать практические задачи бизнеса. Этому свидетельствует перечень профессиональных компетенций ФГОС по направлению бизнес-информатика. С учетом всего вышесказанного линейная подготовка по данному направлению, когда одна дисциплина следует за другой без межпредметных связей, без взаимного проникновения знаний из одной предметной области в другую, является недопустимой. С внедрением информационно-коммуникационных технологий практически во все образовательные сферы подготовки бакалавров встает вопрос интеграции сразу нескольких дисциплин в процессе обучения. Например, при подготовке бизнес-информатиков — интеграция информатики, математики и маркетинга.

Маркетинг, как одна из четырех составляющих электронного бизнеса, включает значительную долю элементов анализа, который с развитием и внедрением информационных технологий все больше и больше проводят с использованием компьютера и соответствующего программного обеспечения. И это очевидно, так как глобальная информатизация позволила сократить в десятки раз время проведения различного рода математических вычислений, будь то проверка всевозможных гипотез или определение статистических параметров. Например, статистические характеристики исследуемой базы данных сегодня можно получить за несколько минут.

Одной из проблем подготовки бакалавров бизнес-информатики является следующая. Обучение студентов многим, в том числе вышеупомянутым, дисциплинам ведется совершенно независимо, изолированно друг от друга, фокусируясь на их основных теоретических составляющих. В результате такого обучения маркетингу и маркетинговым исследованиям у бакалавров бизнес-информатики появляются определенные трудности: студенты, прекрасно освоившие информатику, разбирающиеся в вопросах маркетингового анализа, математической статистики и теории вероятностей, не способны приложить свои знания по одной дисциплине в ходе изучения другой, а значит, не смогут

успешно справиться с решением практических задач в своей будущей профессиональной деятельности.

Эти трудности возникают прежде всего по причине того, что ряд программных продуктов требует для полноценной работы с ними фундаментальной математической подготовки и специальных базовых знаний для интерпретации получаемых результатов. «Такие требования формируются, на наш взгляд, прежде всего потому что программисты, несмотря на объективность математических закономерностей, вносят свой субъективный штрих в создаваемый программный продукт. Вот и появляется так называемый “след программиста”, который необходимо сглаживать еще на стадии обучения студентов в вузе». «Ведь не случайно сегодня малый и средний бизнес, который не имеет возможности купить и обслуживать дорогостоящие программные продукты только на 10 % процентов использует возможности Microsoft Office, хотя в офисе любой организации можно встретить компьютер с этим программным обеспечением» [1].

Для решения обозначенной выше проблемы мы предлагаем использовать интегрированный подход на всех стадиях обучения. Он предполагает включение элементов одной или нескольких дисциплин в обучение третьей дисциплине, т. е. глубокую реализацию межпредметных связей. Например, проведение маркетинговых исследований, базируясь на фундаментальной подготовке по дисциплине «Маркетинг и маркетинговые исследования», должно осуществляться сначала с помощью математических методов (на основе статистики), а затем с помощью информатики и ИКТ. Реализация такого подхода возможна при постановке практически значимой маркетинговой задачи, решение которой сначала рассматривается с использованием только математического аппарата — математической статистики, теории вероятностей, а затем задача решается с помощью информационно-коммуникационных технологий. Решение практической маркетинговой задачи для достижения бизнес-цели, полученное сначала при помощи математического аппарата, а затем полученное вновь при помощи компьютера, да еще со стопроцентным совпадением результата, дает синергетический эффект в базовой подготовке бакалавров бизнес-информатики.

Применение интегрированного подхода в курсе изучения трех смежных дисциплин приводит, на наш взгляд, к следующим положительным результатам:

- 1) при решении бакалаврами практико-ориентированных задач метапредметного характера происходит более глубокое понимание взаимосвязи маркетинговых исследований, математики и информатики, что приводит к навыку правильного проведения таких исследований и верного толкования их результатов;
- 2) в ходе реализации такого обучения прослеживается выраженная связь с будущей профессией и теми задачами, которые специалисту придется решать на работе;
- 3) студенты осознают необходимость изучения тех дисциплин, которые на первый взгляд кажутся не совсем нужными в будущей профессиональной деятельности, но несущие необходимые предметные знания;

4) потребность собирать материал для маркетингового исследования, обрабатывать его сначала математически, а затем с помощью Excel, повышает интерес студентов к обучению, так как никакие знания не усваиваются столь прочно и надежно, как те, что получены опытным, исследовательским путем.

Для подготовки бакалавров направления «Бизнес-информатика», соответствующих по своим профессиональным качествам современным требованиям рынка, разбирающихся в тонкостях результатов маркетингового анализа, полученных с помощью программных продуктов, следует применять интеграцию математики, информатики и маркетинга [2], базирующуюся на межпредметных связях.

### *Литература*

1. Дегтярева Л.В., Семеняченко Ю.А. Использование информационно-коммуникационных технологий в подготовке бакалавров экономического профиля // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Информатика и информатизация образования». 2015. № 1 (31). С. 54–63.

2. Дегтярева Л.В., Семеняченко Ю.А. Интеграция математики, информатики и маркетинга в процессе подготовки бакалавров бизнес-информатики // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Информатика и информатизация образования». 2015. № 3 (33). С. 57–66.

### *Literatura*

1. Degtyareva L.V., Semenyachenko Yu.A. Ispol'zovanie informacionno-kommunikacionnykh texnologij v podgotovke bakalavrov e'konomicheskogo profilya // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya «Informatika i informatizaciya obrazovaniya». 2015. № 1 (31). S. 54–63.

2. Degtyareva L.V., Semenyachenko Yu.A. Integraciya matematiki, informatiki i marketinga v processe podgotovki bakalavrov biznes-informatiki // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya «Informatika i informatizaciya obrazovaniya». 2015. № 3 (33). S. 57–66.

*L.V. Degtyareva,  
Yu.A. Semenyachenko*

### **Transformation of Educational Process of Training Bachelors of Business Computer Science on the Example of the Integration of Computer Science, Mathematics, Marketing**

The article broaches a question of the implementation of an integrated approach to teaching marketing, mathematics, computer science on an example of training bachelors of business computer science.

*Keywords:* information and communication technologies; mathematics; marketing; marketing research; bachelor of business computer science.