

## Развитие и перспективы ИТ-образования для менеджеров и маркетологов

### *Development and future of IT-education for management and marketing specialists*

Вишняков Владимир Анатольевич<sup>1</sup>  
Vishniakou Uladzimir

1. доктор технических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента Минского инновационного университета  
Grand PhD in Engineering sciences, Professor, professor of the Department of management of Minsk Innovation University  
e-mail: vish2002@list.ru

#### Аннотация

Проанализированы направления развития ИТ-образования в Минском инновационном университете для менеджеров и маркетологов всех видов обучения. Показано состояние этих направлений. Сделан прогноз на следующий шаг развития ИТ-образования с учетом интеллектуального управления и использования новых технологий. Статья посвящена 14-летию кафедры менеджмента и 25-летию МИУ.

**Ключевые слова:** ИТ-технологии для подготовки менеджеров, ИТ-технологии для подготовки маркетологов, перспективы.

#### Abstract

The all study directions of IT education for management and marketing specialists in Minsk Innovation University are analyzed. Their state and restrictions are shown. The forecast of the next state of its development with the use of intelligence management and new technologies is made.

**Keywords:** IT technologies for training managers, IT technologies for training experts in marketing, future.

Поступила в редакцию / Received: 9.06.2016

Web: <http://elibrary.miu.by/journals/item.iot/issue.46/article.1.html>

В статью вошли материалы, полученные в результате выполнения НИР «Новые технологии информационного менеджмента и электронного маркетинга», ГР 20162078.

#### Введение

Одной из проблем построения инновационных экономик является использование в бизнесе ИТ-технологий, особенно для управленцев и маркетологов. Решить эту проблему можно только увеличивая дисциплины ИТ в планах вузовской подготовки данных специалистов и совершенствуя их содержание [1]. Рассмотрим развитие такой подготовки в МИУ, ее ограничения по сравнению с ведущими УВО и направления развития для совершенствования.

#### Развитие и направления ИТ экономического образования в МИУ

Профессор П. Роуш (Германия), выступая на конференции в БГЭУ в 2000 году, выдвинул концепцию создания ИТ-образования для экономистов. Работая в Дортмундском университете в 2001 году, автор разработал концепцию и план подготовки ИТ-специалистов в области интернет-технологий. В работе [2] описана эта специальность: предложена концепция подготовки специалистов в области интернет-технологий и разработаны макро- и микромоделли знаний в этой области. Макромодель включала в себя микромоделли знаний (дисциплины) в фундаментальной подготовке: организацию ЭВМ, алгоритмические языки и программирование, конструирование программ, основы сетевых технологий, модели и базы данных и знаний, логические основы Веб, а также микромоделли знаний в области специальной подготовки: языки разметки, объектно-ориентированное программирование (Java), логическое программирование, системное программирование, веб-архитектуру, веб-программирование, организация интерфейсов в распределенных средах, веб-серверы,

поисковые машины, принятие решений в человеко-сетевых машинных системах, мультимедиа в Веб, основы веб-семантики, распределенные базы данных и приложения, веб-знания и интеллектуальные объекты, веб-дизайн, инновационные интернет-технологии. Но на тот момент даже ведущий УВО в Беларуси, БГУИР, не смог ввести эту специальность, а частный УВО МИУ – тем более.

Возглавив кафедру менеджмента в 2002 году в МИУ, автор начал работать над частичной реализацией этой специальности в рамках новых специализаций: «Информационный менеджмент» специальности «Менеджмент», «Маркетинг в электронной коммерции» специальности «Маркетинг». Был создан ИТ-блок дисциплин специальностей за счет часов Совета вуза. Рассмотрим их особенности.

1. Была предложена концепция подготовки специалистов в области информационного менеджмента. Разработаны макро- и микромоделей знаний в этой области. Макромодель включала в себя микромоделей (направления): «Сетевые технологии в экономике», «Построение веб-объектов», «Основы информационного менеджмента», «Основы электронного бизнеса», «Распределенная обработка информации», «Интеллектуальные системы в экономике», «Управление ИТ-проектами», «Мультимедиа в экономике», «Корпоративные системы управления». Микромоделей были основаны на представлении знаний по каждой из дисциплин специальности [3].
2. Концепция подготовки специалистов в области маркетинга в электронной коммерции заключалась в следующем [4]: рассмотрена организация подготовки студентов с углубленными знаниями в области ИТ по специальности «Маркетинг», разработаны макро- и микромоделей знаний в этой области. Макромодель включала в себя микромоделей (направления): «Сетевые технологии в экономике», «Построение веб-объектов», «Информационный и интернет-маркетинг», «Основы электронной коммерции», «Распределенная обработка информации», «Интеллектуальные системы в экономике». Дан анализ основных дисциплин данной специальности. Приведены особенности специализации «Маркетинг в электронной коммерции».

В дальнейшем некоторые дисциплины были преобразованы, появилась интегрированная двухсеместровая дисциплина «Веб-объекты и распределенная обработка». Поскольку управление являлось основой двух специальностей, скорректировано название двух базовых

дисциплин «Сетевые технологии в управлении», «Интеллектуальные системы в управлении», а дисциплина «Мультимедиа в экономике» была исключена из плана в связи с технической сложностью для экономистов.

Поскольку данные специализации были новыми для Беларуси, автором в 2003–2006 гг... были опубликованы в МИУ следующие учебные и научные пособия в рамках 8-томного комплекса «Информационный менеджмент»: «Основы сетевых технологий» (том 1), «Основы информационных технологий в управлении» (том 2), «Основы электронного бизнеса и коммерции» (том 3), «Веб-объекты в экономике» (том 4), «Распределенные базы данных в управлении» (том 5), «Интеллектуальные системы в экономике и управлении» (том 6), «Методы и средства информационного управления» (том 7), «Информационное обеспечение и интернет-маркетинг» (том 8). В 2007–2011 гг. вышли в издательстве МИУ вторые, дополненные варианты учебных комплексов вышперечисленных пособий.

### Содержание базовых дисциплин специальностей

Рассмотрим содержание пяти базовых ИТ-дисциплин двух специализаций. Концепция подготовки менеджеров и маркетологов в области сетевых технологий следующая. Разработаны макро- и микромоделей знаний в этой области. Макромодель включает в себя следующие микромоделей знаний (разделы, разбитые на 17 тем): построение локальных сетей для организаций; сетевые соединения и устройства; сетевые технологии передачи информации; управление работоспособностью сети; организация и работа Интернета; серверы Интернета; сетевая безопасность; использование сетевых технологий для управления. Теоретический материал включает в себя элементы теории и практики сетевых технологий для бизнеса и управления. В лабораторном курсе исследуются примеры использования современных сетевых технологий в управления. Практические работы включают в себя варианты расчета скоростных и временных характеристик при передаче бизнес-информации. Приведена статистика сдачи студентами тестового экзамена по данной дисциплине с использованием компьютерной системы тестирования МИУ.

Концепция подготовки менеджеров в области ИТ в управлении следующая. Макромодель дисциплины включает в себя следующие микромоделей (разделы): введение в информационное управление (ИУ); аппаратно-программные средства ИУ; основы сетевой экономики и знания; реинжиниринг бизнес-процессов; ИТ функциональной обработки информации; уровни и средства ИУ; организация корпоративного управления; поддержки принятия решений и стратегия управления

ИТ; эффективность использования ИТ в ИУ; защита информации и направления развития ИУ; перспективы развития ИУ.

Подготовка маркетологов в области электронной коммерции и менеджеров в области электронного бизнеса следующая. Предложена концепция подготовки специалистов, разработаны макро- и микромодель знаний в этой области. Макромодель включает в себя следующие микромодели знаний (темы): основные понятия электронного бизнеса и коммерции, технология создания электронного магазина; технологии электронной торговли в секторах B2C, B2B, A2C, A2B; основы электронных платежей; защита информации в электронном бизнесе и электронной коммерции; организация электронной торговли на базе международного портала; оценка эффективности при организации электронной коммерции; электронный бизнес с использованием веб-сервисов, перспективы развития электронного бизнеса и коммерции. Теоретический материал включает в себя элементы теории и практики электронного бизнеса и коммерции для бизнеса и управления. В лабораторном курсе исследуются примеры использования электронной коммерции в управлении. Практические работы включают в себя варианты расчета экономической эффективности от использования электронного магазина.

Предложена концепция подготовки специалистов в области интеллектуальных систем в менеджменте и маркетинге. Разработаны макро- и микромодель знаний в этой области. Макромодель включает в себя следующие микромодели знаний (темы): основы искусственного интеллекта (ИИ); представление знаний; основы экспертных систем; основы нейронных сетей; интеллектуализация бизнеса; интеллектуальные системы в управлении; менеджмент знаний; эффективность интеллектуальных систем; интеллектуализация Интернета. Теоретический материал включает в себя элементы теории и практики ИИ для бизнеса и управления, технологии применения интеллектуальных систем в экономике и менеджменте. Даны результаты исследований в области построения и использования семантического веб-пространства, интеллектуального поиска информации в Интернете, веб-сервисов. Приведены примеры использования интеллектуальных систем и приложений в экономике и управлении. Дан вариант расчета экономической эффективности от использования интеллектуального поискового средства.

В работе [5] рассматриваются направления развития интернет-маркетинга в Беларуси, анализируются основные показатели распространенности в стране интернет-рекламы в сравнении со средними мировыми показателями. Приводятся рекомендации о целях и задачах обучения студентов интернет-маркетингу. Основные

темы этой дисциплины для маркетологов следующие: понятия информационного маркетинга; структура и составляющие маркетинговой информационной системы; маркетинговые исследования в Интернете; реклама в Интернете; продвижение товаров и услуг в Интернете; работа с пользователями в Интернете; товарная и коммуникационная политика в Интернете.

В 2007 году специализации «Информационный менеджмент» специальности «Менеджмент», «Маркетинг в электронной коммерции» специальности «Маркетинг» успешно прошли государственную аккредитацию и состоялся первый выпуск специалистов на дневном отделении, а с 2008 года выпускались специалисты как дневной формы обучения, так и заочной (полной и сокращенной). Всего за 2007–2016 гг. выпущено более 2500 менеджеров и маркетологов с углубленной ИТ-подготовкой.

### Дистанционное обучение

С 2011 года в МИУ открылась подготовка специалистов по дистанционной форме обучения, в том числе по направлению «Информационный менеджмент» специальности «Менеджмент», специализации «Маркетинг в электронной коммерции» специальности «Маркетинг». Для ИТ-дисциплин были разработаны электронные версии курсов лекций, практических и лабораторных работ. Дисциплины «Электронная коммерция» и «Электронный бизнес» проводились в этой форме для специальностей переподготовки («Маркетинг» и «Инновационный менеджмент» соответственно). С 2015 года начался выпуск специалистов, обучающихся по дистанционной форме.

### Научная поддержка развития специализаций

Для разработки методического обеспечения ИТ-дисциплин специализаций с 2002 года по настоящее время на кафедре менеджмента проводился ряд НИР с представлением отчетов в БелНИИТИ:

1. Разработка элементов интернет-сайта в рамках международной системы классификации товаров и услуг, номер гос. регистрации – 20012497 (2002–2006 гг.);
2. Разработка инновационных направлений с использованием информационных и Интернет-технологий при подготовке управленческих кадров. Номер гос. регистрации – 20031725 (2002–2006 гг.);

3. Инновационные направления подготовки менеджеров и маркетологов с углубленным изучением ИТ. Номер гос. регистрации – 2006763 (2007–2011 гг.);
4. Модели и средства интернет-маркетинга и интеграции информационных ресурсов для электронного бизнеса предприятий Республики Беларусь. № 03-3.1/Мен (2007–2011 гг.);
5. Модели и средства информационного управления и электронного маркетинга предприятия. Номер гос. регистрации – 20115472 от 22.12.2011 (2011–2015 гг.).

С 1 марта 2016 года начато выполнение новой НИР «Новые технологии в информационном управлении и электронном маркетинге», в которой будут разработаны подходы в использовании облачных вычислений в управлении и маркетинге.

### Перспективы

Вышерассмотренные специализации постоянно развивались, в 2011 году появляется направление «Информационный менеджмент», совершенствуются рабочие программы ИТ-дисциплин, вводятся новые темы и лабораторные работы. Однако рамки не ведущего УВО сдерживали в МИУ перевод специализаций в новые специальности. Это было сделано в БГУИРе, где вместо специальности «ЭиУП» была введена специальность «Экономика электронного бизнеса», а вместо специальности «Маркетинг» – «Электронный маркетинг». По обеим специальностям выпускники получают квалификацию «Экономист-программист», что сразу привлекло на эти новые специальности талантливую молодежь – поступающие имеют 300 баллов и выше. Структура учебных планов данных ИТ-специальностей отличается от планов ИТ-специализаций МИУ, которые ведет кафедра ИТ. Тем не менее автору удалось издать два учебных пособия с грифом Министерства образования, которые рекомендованы для студентов этих новых ИТ-специальностей [6, 7].

### Заключение

1. Для совершенствования подготовки экономистов по специализациям «Информационный менеджмент» специальности «Менеджмент» и «Маркетинг в электронной коммерции» специальности «Маркетинг» был создан ИТ-блок дисциплин за счет часов Совета вуза. Рассмотрены их особенности.

2. В 2003–2006 гг. для студентов этих специализаций были выпущены в МИУ учебные и научные пособия в рамках 8-томного комплекса «Информационный менеджмент».
3. В 2007 году специализации «Информационный менеджмент» специальности «Менеджмент», «Маркетинг в электронной коммерции» специальности «Маркетинг» успешно прошли государственную аккредитацию и состоялся первый выпуск специалистов на дневном отделении, а с 2008 года выпускаются специалисты как дневной формы обучения, так и заочной (полной и сокращенной). Всего за 2007–2016 гг. выпущено более 2500 менеджеров и маркетологов с углубленной ИТ-подготовкой.
4. Для разработки методического обеспечения ИТ-дисциплин с 2002 года по настоящее время на кафедре менеджмента выполнялись 6 НИР с представлением отчетов в БелНИИТИ. В качестве перспективы предлагается перевод специализаций в специальности с присвоением квалификации «Экономист-программист».

### Литература / References

1. ИТ-образование, ИТ-кадры, ИТ-карьера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://compress.ru/article.aspx?id=10812>. – Дата доступа: 4.06.2016.  
IT-obrazovaniye, IT-kadry, IT-kar'yera [Electronic resource]. – Mode of access: <http://compress.ru/article.aspx?id=10812>. – Date of access: 4.06.2016.
2. Вишняков, В.А. Инновационная специальность «Интернет-технологии» для Республики Беларусь / В.А. Вишняков // Инновационные образовательные технологии. – 2008. – № 2. – С. 45–49.  
Vishnyakov, V.A. Innovatsionnaya spetsial'nost' «Internet-tehnologii» dlya Respubliki Belarus' / V.A. Vishnyakov // Innovatsionnyye obrazovatel'nyye tekhnologii. – 2008. – No. 2. – P. 45–49.
3. Вишняков, В.А. Интернет-технологии при подготовке управленческих кадров в МИУ / В.А. Вишняков // Инновационные образовательные технологии. – 2005. – № 2. – С. 29–34.  
Vishnyakov, V.A. Internet-tehnologii pri podgotovke upravlencheskikh kadrov v MIU / V.A. Vishnyakov // Innovatsionnyye obrazovatel'nyye tekhnologii. – 2005. – No. 2. – P. 29–34.
4. Вишняков, В.А. Организация подготовки конкурентоспособных маркетологов на рынке труда / В.А. Вишняков // Инновационные образовательные технологии. – 2006. – № 3. – С. 79–84.  
Vishnyakov, V.A. Organizatsiya podgotovki konkurentosposobnykh marketologov na rynke truda / V.A. Vishnyakov // Innovatsionnyye obrazovatel'nyye tekhnologii. – 2006. – No. 3. – P. 79–84.

5. Вишняков, В.А. Развитие интернет-маркетинга и задачи по обучению студентов / В.А. Вишняков, Ю.В. Бородаенко // Инновационные образовательные технологии. – 2012. – № 1. – С. 21–27.  
Vishnyakov, V.A. Razvitiye internet-marketinga i zadachi po obucheniyu studentov / V.A. Vishnyakov, Yu.V. Borodayenko // Innovatsionnyye obrazovatel'nyye tekhnologii. – 2012. – No. 1. – P. 21–27.
6. Вишняков В.А. Основы электронной коммерции: учеб. пособие / В.А. Вишняков. – Минск: Бестпринт, 2014. – 265 с.  
Vishnyakov, V.A. Osnovy elektronnoy kommertsii: ucheb. posobiye / V.A. Vishnyakov. – Minsk: Bestprint, 2014. – 265 p.
7. Вишняков, В.А. Информационный менеджмент: учеб. пособие / В.А. Вишняков. – Минск: Бестпринт, 2015. – 305 с.  
Vishnyakov, V.A. Informatsionny menedzhment: ucheb. posobiye / V.A. Vishnyakov. – Minsk: Bestprint, 2015. – 305 p.

Библиотека БГУИР