

Беляцкая Т. Н.

Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники, Минск, Беларусь

Кашиникова И. В.

Институт информационных технологий Белорусского
государственного университета информатики
и радиоэлектроники, Минск, Беларусь

Belitskaya T.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics,
Minsk, Belarus

Kashnikava I.

Institute of Information Technologies of the Belarusian State
University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Belarus

УДК 378.048.2

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ВЗРОСЛЫХ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ
НАПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
«ЭЛЕКТРОННАЯ ЭКОНОМИКА»**

**ADDITIONAL ADULT EDUCATION IN THE
CONTEXT OF DEVELOPMENT OF EDUCATION
“ELECTRONIC ECONOMY”**

*Рассмотрена актуальность открытия новой специальности
«Электронный бизнес», описана структура учебного процесса
и особенности учебного плана.*

*Ключевые слова: электронный бизнес; учебный план; проект-
ный подход.*

*The relevance of opening a new specialty "Electronic Business" is
considered, the structure of the educational process and the features of
the curriculum are described.*

Keywords: e-business; curriculum; project approach.

Цифровые компетенции востребованы практически во всех
сферах бизнеса. В настоящий момент наиболее перспективны-

ми являются проекты в сфере финансовых сервисов, информационной безопасности, облачных технологий, технологий дополненной реальности и др.

Все это обуславливает спрос на специалистов, которые на одинаковом уровне владеют знаниями в области цифровой экономики, информационных технологий, бизнес-анализа, а также нюансами организации и управления бизнесом в среде Интернет.

В соответствии с Государственной программой «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 2 февраля 2021 г. № 66, обеспечение доступности образования в ИТ-сфере и повышения навыков работы в условиях цифровой экономики является одной из ключевых задач цифровизации республики.

В 2022 г. в Институте информационных технологий БГУ-ИР был открыт набор на новую специальность переподготовки 1-28 01 71 «Электронный бизнес» с присвоением квалификации «Бизнес-аналитик – программист». Подготовка такого рода специалистов полностью соответствует стратегическому развитию Беларуси и требованиям времени.

В классическом понимании бизнес-аналитик – специалист, разбирающийся в бизнес-процессах компании, экономике, финансах. Он способен проанализировать текущее состояние компании, оптимизировать бизнес-процессы, разработать стратегию развития. В сфере информационных технологий бизнес-аналитики помогают ставить задачи разработчикам, донося до них знания о том, как должен работать новый функционал, новый бизнес-процесс.

Таким образом, целью обучения на специальности переподготовки «Электронный бизнес» является подготовка специалистов в области разработки и применения информационных систем для решения задач электронного бизнеса и бизнес-аналитики.

Целью обучения является подготовка специалистов в области разработки и применения информационных систем для решения задач электронного бизнеса и бизнес-аналитики.

Объектами профессиональной деятельности специалиста являются:

- бизнес-процессы;
- базы данных;
- процессы системного анализа, бизнес-анализа, экономического анализа и обоснования бизнес-планов стартап-проектов;
- инновации и инновационные процессы в цифровой экономике;
- методы и инструменты создания и развития электронных компаний (организаций) и их компонентов;
- электронные сервисы;
- процессы продвижения информационных ресурсов и сервисов, товаров, услуг, организаций, идей в глобальной компьютерной сети Интернет;
- электронные платежные системы;
- методы и инструменты управления жизненным циклом электронных продуктов и электронных компаний (организаций).

По окончании обучения слушателям присваивается квалификация «Бизнес-аналитик – программист».

Профессионально-ориентированные учебные дисциплины, составляющие базу подготовки специалистов в области электронного бизнеса, можно объединить в три группы.

Первая группа дисциплин – экономические. Блок экономических дисциплин позволяет выработать навыки к определению экономической сущности поставленных задач, формированию системы экономических показателей, разработки стратегии продвижения на рынки. Полученные знания позволяют:

- проектировать электронный бизнес и (или) электронные бизнес-процессы;
- разрабатывать и оценивать эффективность бизнес-модели;
- проводить исследования электронных рынков;
- продвигать бизнес в глобальной компьютерной сети Интернет;
- организовывать рекламную деятельность в глобальной компьютерной сети Интернет;

- продвигать сайт компании в глобальной компьютерной сети Интернет;
- разрабатывать план маркетинговой стратегии продвижения товаров и услуг в сети Интернет.

Второй блок включает дисциплины в области информационных технологий. Изучение данных дисциплин позволит слушателям овладеть основами создания программных продуктов, управления базами данных, разработки и оптимизации сайтов. На основе приобретенных навыков формируется умение грамотно применять современные информационные технологии для решения ряда задач, в частности:

- разрабатывать веб-ресурсы с учетом современных тенденций и требований;
- создавать соответствующую модели базу данных в используемой системе управления базами данных;
- строить информационную модель предметной области;
- модернизировать и сопровождать веб-продукты.

Третий блок включает в себя ряд дисциплин бизнес-аналитики, которые позволят сформировать гибкое и конструктивное мышление, развить способности многомерного восприятия и целостного видения проблемы. Ключевые знания и умения, приобретаемые слушателями в результате изучения дисциплин этого блока:

- выявлять информационные потребности заказчика;
- оказывать помощь специалистам на различных стадиях разработки программного обеспечения при сборе и документировании требований пользователя, в разработке спецификаций;
- проводить предпроектное обследование и формировать требования к разрабатываемой автоматизированной информационной системе и соответствующему программному продукту;
- проводить экспертизу существующих информационных систем, моделей и применяемых технологий;
- формировать проектные планы работ и контролировать их исполнение.

Общая схема учебного плана приведена на рисунке.

экономи- ческий блок	экономика цифрового общества	экономика электронного бизнеса		организационное развитие
	электрон- ный бизнес	правовое регулирование информа- ционных отношений		маркетинг электронного бизнеса
				интернет- реклама
информа- ционный блок	верстка веб-страниц	языки разработки высокого уровня	системы управления база- ми данных	разработка веб- приложений для электронного бизнеса
	компьютер- ные сети		разработка веб-приложений для электронного бизнеса	
	основы юзабилити интернет- проектов			
аналитиче- ский блок	управление проектами	моделирование бизнес- процессов	системы и ин- струменты веб- аналитики	компьютерный анализ данных
			бизнес-анализ и управление требованиями	
	этап 1	этап 2	этап 3	этап 4

Рис. Схема учебного плана специальности «Электронный бизнес»

Ключевым отличием специальности «Электронный бизнес» выступает прежде всего междисциплинарность, т. е. совмещение знаний экономических основ электронного бизнеса, бизнес-анализа с техническими знаниями в области информационно-коммуникационных технологий, знаниями программного обеспечения приобретаемых в том числе за счет углубленного изучения основ и методологии проектирования и разработки программных средств, сетевых приложений, баз данных, веб-приложений и т. п. Кроме того, в обучающем процессе применяется проектный подход, когда в начале обучения слушатель формулирует гипотезу для будущей дипломной работы и в процессе обучения последовательно ее уточняет и реализует.

Дадим краткую характеристику процессу обучения.

На первом этапе обучения основной акцент делается на получение слушателями представления об электронном бизнесе и приобретение навыков верстки веб-страниц. На дисциплинах «Экономика цифрового общества» и «Электронный бизнес» слушатели получают представление о тенденциях развития современной экономики на макро- и микроуровне, учатся анализировать рынки цифровых продуктов и на основе полученных знаний выбирают объект своей будущей разработки. Слушатели изучают язык разметки HTML, каскадные таблицы стилей CSS и проектируют веб-сайт для своего проекта. Параллельно слушатели формулируют концепцию проекта, анализируют внешние и внутренние условия его реализации, изучают элементы веб-дизайна и результат представляют в виде устава проекта.

На втором этапе слушатели изучают язык программирования Python. Выбор данного языка обусловлен тем, что он является самым популярным и востребованным в 2022 г. Его применяют в самых различных сферах, в том числе в аналитике данных, тестировании, разработке веб-приложений. Кроме этого, при изучении дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» слушатели приобретают знания стандартов моделирования и навыки выделения бизнес-процессов в деятельности организаций и их визуализации с помощью программных продуктов. Особое внимание на данном этапе уделяется дисциплине «Экономика электронного бизнеса», по которой выполняется курсовая работа. Содержание курсовой работы составляет создание бизнес-плана проекта, устав которого был разработан на первом этапе. Слушатели подробно изучают структуру бизнес-плана, рассчитывают и анализируют показатели его эффективности, учитывая специфику разработки ИТ-проектов. Отдельно отметим дисциплину «Правовое регулирование информационных отношений», которая знакомит с основными правовыми документами Республики Беларусь в области охраны интеллектуальной собственности и информационной безопасности.

На третьем этапе слушатели продолжают изучать основы программирования и бизнес-анализа. В рамках дисциплины «Разработка веб-проектов для электронного бизнеса» они познакомятся с основами фронтенд и бэкенд разработки, а также изучат элементы языка программирования Javascript. Язык Javascript позволяет создавать динамически обновляемый контент, управляет мультимедиа, анимирует изображения, т. е. совершенствует разрабатываемый веб-продукт. Кроме этого, в рамках дисциплины «Бизнес-анализ и управление требованиями» будет изучен язык моделирования UML, а также весь процесс формирования требований к программному продукту, их уточнения и сопровождения на всем жизненном цикле разработки. Дисциплина «Системы и инструменты веб-аналитики» позволит слушателям получить представление о методах аналитики и программных продуктах, позволяющих получать данные для анализа эффективности.

Четвертый этап является логическим продолжением предыдущих этапов – слушатели продолжат изучать инструменты разработки веб-приложения, инструменты компьютерного анализа данных. Кроме того, они получают знания в области маркетинга электронного бизнеса и интернет-рекламы. Результатом обучения на этом этапе станет разработанный цифровой продукт и маркетинговый план его продвижения.

В рамках итоговой аттестации выпускники выполняют дипломные работы, в которых представляют результат своей проектной работы, проведенной в течение всего процесса обучения.

Таким образом, учебный план специальности переподготовки «Электронный бизнес» позволяет подготовить специалистов широкого профиля, которые будут владеть большим набором востребованных цифровых компетенций:

- современными представлениями о развитии цифрового общества;
- навыками программирования;
- инструментами аналитики.

Выпускники специальности переподготовки «Электронный бизнес» с квалификацией «бизнес-аналитик – программист»

будут способны решать вопросы цифровизации бизнеса в различных сферах экономики. Наличие таких специалистов способствует более эффективной работе организаций промышленности и развитию цифрового общества и цифровой экономики в нашей стране.

Список использованных источников

1. О Государственной программе «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 2 фев. 2021 № 66 // Эталон-Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.
2. *Беляцкая, Т. Н.* Электронная экономика: теория, методология, системный анализ / Т. Н. Беляцкая. – Минск: Право и экономика, 2017. – 284 с.
3. *Беляцкая, Т. Н.* Диффузия цифровых технологий / Т. Н. Беляцкая // Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы / А. А. Алетдинова [и др.]; под ред. А. В. Бабкина. – СПб., 2017. – С. 158–178.
4. *Беляцкая, Т. Н.* О новой специальности «экономика электронного бизнеса» в Белорусском государственном университете информатики и радиоэлектроники [Электронный ресурс] / И. В. Кашникова, Т. Н. Беляцкая // Материалы интернет-конф. «Направления и механизмы совершенствования преподавания в высшей школе», 2014. – Режим доступа: [conference.bsu.by>pluginfile.php...forum/attachment](http://conference.bsu.by/pluginfile.php...forum/attachment).