

Мастер-класс «Место проект-менеджера в цифровой экономике»

Т. Л. Короткова

Национальный исследовательский университет «МИЭТ», Москва, Россия

korotkova3@rambler.ru

Статья посвящена анализу результатов интерактивного научно-методического мастер-класса для студентов, осваивающих программу бакалавриата по профилю «Маркетинг и управление инновационными проектами». Доказывается целесообразность и эффективность проведения мастер-класса в целях отбора наиболее активных студентов для обучения в магистратуре по направлению «Менеджмент», оценивается регламент мероприятия. Большое внимание уделяется роли, развитию цифровых технологий и важности применения проектов для постиндустриального мира, в частности для жизни города. Дается классификация цифровых технологий, актуальных в управлении проектной деятельностью.

Ключевые слова: цифровизация; трансформация экономики; бизнес-процесс; цифровые технологии; IT-продукты; кадровая турбулентность; цепочка создания ценности; потребительная стоимость; социальный лифт; менеджмент; научно-методический мастер-класс.

Master Class “Project Manager Place in the Digital Economy”

T. L. Korotkova

National Research University of Electronic Technology, Moscow, Russia

korotkova3@rambler.ru

The article is devoted to the analysis of the results of an interactive scientific and methodological master class for students mastering the bachelor's program, profile “Marketing and management of innovative projects”. The author did prove expediency and efficiency of carrying out a master class for the purpose of selection of the most active students for Master's degree program in the direction of “Management”, and did estimate the event's time-limit. Great attention is paid to digital technologies role and development and the importance of projects application for the post-industrial world, in particular for the life of a city. The author has given a classification of digital technologies relevant to the project activities management.

Keywords: digitalization; economy transformation; business process; digital technology; IT products; personnel turbulence; value chain; consuming capacity; social mobility; management; scientific-methodological master class.

Исторической тенденцией развития современной мировой экономики стала структурная трансформация, связанная с внедрением цифровых и облачных технологий с переходом на новый технологический уклад, многократно снижающий ресурсоемкость производства. Распоряжением Правительства РФ утверждена Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [1], которая определяет цели и задачи развития цифровой экономики на период до 2025 г., устанавливает направления использования информационно-телекоммуникационных технологий во всех сферах социально-экономической деятельности.

Внедрение цифровых технологий приводит к качественным изменениям в глобальных цепочках добавленной стоимости. Создаются высокотехнологичные рабочие места для квалифицированных специалистов. Потенциальный эффект от цифровизации экономики для ВВП России к 2025 г. оценивается в 4,1–8,9 трлн руб., что составит 19–34 % от общего ожидаемого увеличения ВВП [2].

За последние пять лет разрыв между Москвой и регионами, связанный с внедрением цифровых технологий, сократился почти в два раза. Последовательная цифровизация — высокотехнологичных отраслей России к 2021 г. позволит создавать добавленную стоимость порядка 5–7 трлн руб. в год. Акцент делается не только на базовых составляющих цифровой экономики — инфраструктуре,

онлайн-расходах и вовлеченности населения, но и на инвестициях частного и государственного сектора в такие перспективные направления, как «интернет вещей», «большие данные», IT-продукты и сервисы с высоким экспортным потенциалом.

Вместе с тем в течение следующих десяти лет Россию ждет так называемая кадровая турбулентность: вследствие технологического прогресса можно потерять 26 млн рабочих мест. Шесть миллионов из них перестанут существовать, а двадцать миллионов будут изменены в соответствии с требованиями новой аттестации. Эти процессы неизбежны и объективны, они обусловлены переходом к новейшему периоду постиндустриальной эпохи, а именно к информационно-телекоммуникационной экономике, которая базируется на всеохватывающих каналах сотовых сетей, на мощностях миллионов процессоров. Для цифрового преобразования бизнеса в целях создания потребительной стоимости необходимо развивать и накапливать новые знания и навыки.

В условиях электронных коммуникаций меняется структура цепочки создания ценности по М. Портеру [3]. Место цифровых технологий в модернизированной стоимостной цепочке показано на рисунке. Все указанные на рисунке бизнес-процессы могут быть выполнены на основе цифровых технологий, описание которых дано в таблице.

Роль цифровых технологий в создании потребительной стоимости

Бизнес-процесс	Характеристика бизнес-процесса	Цифровые технологии, реализующие бизнес-процесс
Адаптация к рынку	Прогнозирование экономической политики и поведения потребителей	Облачные технологии и вычисления для целей прогнозирования
Маркетинговые исследования	Мониторинг макро- и микросреды	Большие данные (<i>big data</i>)

Бизнес-процесс	Характеристика бизнес-процесса	Цифровые технологии, реализующие бизнес-процесс
Реализация потребительских нужд	Выявление и удовлетворение потребительских нужд	Роботизация бизнес-процессов, смарт-контракты
Развитие потребностей в бизнес-продукте	Расширение круга существующих и потенциальных потребностей	Цифровые продукты проектной деятельности: музыкальные произведения, видео-, аудиофайлы, иллюстрации, электронные книги, программное обеспечение 3D-проектов и др.
Позиционирование бизнеса	Определение возможной позиции фирмы относительно ее конкурентов (конкурентного положения)	Облачные сервисы для бизнес-систем

Макросреда высокотехнологичной компании: политические, экономические, социальные и технологические структуры



Модернизированная цепочка создания ценности

Проекты цифровых технологий и смарт-контрактов помогут улучшить деловой и бизнес-климат; повысить эффективность государственных услуг, экосистемы бизнес-сервисов (например, логистические услуги, мобильный банкинг). Они позволят поднять бизнес на новый уровень путем внедрения электронных площадок для проведения тендеров на поставку продукции и оказание услуг, порталов обратной связи, путем управления проектной деятельностью [4; 5] с использованием следующих цифровых технологий:

- облачные сервисы — для бизнес-систем и бизнес-процессов (например, вычислительные мощности Национальной облачной платформы);
- роботизация бизнес-процессов — технология, которая позволяет настраивать взаимодействие между разными ИТ-системами — для выполнения рутинных офисных задач;
- большие данные — для решения задач класса *Business Intelligence* (англ. *big data* — большой объем и многообразие структурированных

и неструктурированных данных, эффективно обрабатываемых горизонтально масштабируемыми (англ. *scale-out*) программными инструментами);

— фонотека («хранилище») — учреждение, собирающее и хранящее аудиоинформацию на звуковых носителях — для бизнеса, а также общественного и частного пользования;

— цифровые продукты — электронные книги, текстовая и графическая информация, скрипты, обучающие курсы, методические материалы, видеоуроки, программное обеспечение и другие файлы;

— смарт-контракты (англ. *Smart contract* — умный контракт) — компьютерные алгоритмы, предназначенные для заключения и поддержания коммерческих контрактов в сервисах, использующих технологию блокчейн;

— нейротехнологии — нейрокомпьютерные технологии, нейромаркетинг, информационные нейросети, нейробиология, биоинформатика, системная биология, нанобиотехнологии;

— искусственный интеллект — технология обучения логически структурированных нейронных сетей — для системы принятия решений на основе математической логики событий [6].

В качестве примера можно привести BPM-систему автоматизации бизнес-процессов на базе класса программ *Bpm'online studio* (BPMS) — это система управления бизнес-процессами любой сложности, которая позволяет компаниям расти и развиваться с учетом постоянно растущих требований рынка¹.

В постиндустриальном мире основным фактором производства становится высококвалифицированный труд «архитекторов-менеджеров», разработчиков,

проектировщиков, IT-архитекторов, специалистов по обработке данных, тренеров по внедрению цифровых методологий и систем управления, консультантов по применению передовых аналитических методов построения бизнес-процессов. Автор нашумевшего бестселлера [7] Роберт Кийосаки декларирует: «Я хотел бы стать частью беспрецедентной эволюции человечества, эры, в которой человеческие существа работают за счет силы разума, а не с помощью тела». Добавим к этому, что в цифровой экономике востребованными будут такие творческие профессии, как проектный менеджер и маркетолог.

В современной конкурентной экономике компаниям необходимы квалифицированные и талантливые специалисты, которые не лишены здоровых амбиций и вдумчиво, скрупулезно относятся к выбору места работы. Высококласным менеджерам по управлению проектами, особенно в высокотехнологичных отраслях, таких как электронная промышленность, требуется достойное качество жизни, напрямую связанное с улучшением инвестиционного климата и с экономическим ростом.

Широкий диапазон специализаций позволит проект-менеджерам найти приложение приобретенным знаниям, умениям и навыкам в самых разных сферах деятельности. Это в первую очередь разработка проектов для цифровой экономики, — проектов по повышению доступности, качества и удобства получения услуг в таких важнейших областях, как наука, медицина, образование, муниципальные и государственные услуги, культура. Перечислим внедрение проектов на основе цифровых технологий. В области образования это создание дистанционных учебных курсов, в жизни города — оптимизация энергопотребления, цифровизация транспорта,

¹ Terrasoft: bpm'online: [электронный ресурс] / Terrasoft. Cop. 2002—2018. URL: <https://www.terrasoft.ru/> (дата обращения: 16.02.2018).

сферы торговли, обеспечение населения централизованными системами контроля за состоянием городской инфраструктуры, а также системами безопасности и видеонаблюдения, автоматизированными сортировщиками мусора, роботами-уборщиками и роботами-пожарными. Результатом реализации проектов должны стать более комфортные условия жизни горожан.

В связи с вышеприведенными тенденциями обучение в магистратуре по направлению «Менеджмент» (программа «Управление проектами») в Национальном исследовательском университете «МИЭТ» (НИУ МИЭТ) становится актуальным и предполагает карьерный рост и материальное благополучие. Цифровые технологии служат социальным лифтом для будущих магистров и механизмом гармонизации общественных отношений. Именно эти рассуждения стали причиной проведения мастер-класса в интерактивном режиме (20 ноября 2017 г.) для бакалавров второго и третьего курсов обучения на факультете Экономики, управления и права (ИнЭУП) НИУ МИЭТ. Научно-учебная и просветительская форма проведения мастер-класса предложена и одобрена на заседании кафедры «Маркетинг и управление проектами» (МиУП).

Выбор темы мастер-класса в процессе подготовки к мероприятию скорректирован в сторону отбора студентов, заинтересованных в получении знаний в рамках будущей проектной деятельности, для продолжения обучения в магистратуре на кафедре МиУП по программе «Управление проектами».

Мастер-класс для бакалавров был организован с использованием слайд-презентации в большой мультимедийной аудитории. Сценарий предусматривал, помимо риторических

вопросов, придающих дискуссии определенное направление, вопросы и короткие задания, связанные с текущей учебной тематикой. Целью их было выявить степень усвоения программы «Управление проектами» и знание роли профессии менеджера в цифровой экономике, а также уровень заинтересованности студентов в результате обучения и в обсуждаемой проблеме. Активность студентов стимулировалась и поощрялась награждением книгами авторов, проводивших мастер-класс, и сувенирами, изготовленными на высокотехнологичных зеленоградских предприятиях (АО «Ангстрем Т», АО НПЦ «ЭЛВИС», НИИ «Элпа» и др.).

Анализ ответов на вопросы показал, с одной стороны, что некоторые студенты не готовы к восприятию обсуждаемой тематики, с другой стороны, что активные участники обладают довольно высоким уровнем знаний и проявляют интерес к цифровым технологиям и их применению в инновационных проектах, основанных на блокчейне. Обратим особое внимание на то, что студенты комментировали некоторые спорные утверждения, касающиеся, например, криптовалюты (цифрового платежного средства и средства обмена) и биткоинов (распространенной сегодня единицы криптовалюты), а также оперативно и качественно решали небольшие задачи в рамках проектной деятельности по управлению экономикой в условиях ограниченности ресурсов и управлению рисками.

Центральным моментом мастер-класса стала презентация авторских книг, пояснение их содержания и значения для освоения программы «Управление проектами». До студентов была донесена информация о современных методах управления проектами,

связанных с переходом от классических к сетевым структурам управления, с самоорганизацией на основе парадигмы интрапренерства. Поскольку освоение цифровых технологий требует особого внимания, студентам были представлены высокотехнологичные проекты: цифровые технологии безопасности; цифровизация государственного и муниципального управления; создание безопасной и комфортной городской среды; повышение качества городских услуг и общественного транспорта; создание с помощью беспилотников полноценной цифровой карты региона; разработки в области нано- и микросистемной техники на базе одной из ведущих инновационных компаний «Зеленоградский нанотехнологический центр»; виртуальная облачная АТС; цифровое, офсетное и широкоформатное производство в Зеленограде и др. Такие проекты реализуются на базе мультиагентных систем и микросервисов, которые являются инструментами управления и ресурсами в режиме реального времени.

Опрос бакалавров факультета ИнЭУП показал, что семинар вызвал интерес у студентов. Анализ регламента и результатов проведения мастер-класса дал возможность сделать выводы относительно эффективности и целесообразности проведения таких мероприятий. Выступление квалифицированных преподавателей, демонстрация презентаций, наглядных пособий, научных исследований и учебно-методических материалов [8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15] создает имидж не только кафедре, но и факультету, и университету в целом. Интерактивное общение повышает восприимчивость к информации.

Задача мастер-класса — ознакомить студентов с профессиональными компетенциями и их конкурентными преимуществами, способствующими

карьерному росту и повышению социального статуса. К наиболее важным профессиональным компетенциям магистра по направлению «Менеджмент» (программа «Управление проектами») относятся следующие умения:

- применение цифровых устройств для оценки эффективности управления проектами;

- применение цифровых моделей для создания проектных команд и моделирование системы мотивации;

- использование смарт-контрактов для моделирования, подготовки и реализации бизнес-процессов;

- формирование планов проектов с использованием информационных технологий, а также сценарного и аналитического моделирования;

- использование больших данных и облачных технологий для расчета технико-экономических показателей и ресурсного анализа проектов;

- оценивание рисков, ожидаемой и достижимой эффективности вложений на основе компьютерного моделирования;

- использование цифровых технологий для мониторинга, контроллинга и поэтапного контроля над проектами.

Регламент проведения мастер-класса оправдал себя, так как позволил активизировать аудиторию, оживить интерес к обсуждаемой тематике и мотивировать решение наиболее талантливых и активных студентов-бакалавров продолжить свое образование в магистратуре по программе «Управление проектами».

Литература

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»: [электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/ (дата обращения: 16.02.2018).

2. Цифровая Россия: новая реальность // TAdviser: [электронный ресурс] / Digital McKinsey Company. Июль 2017 г. URL: <http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russia-report.pdf> (дата обращения: 12.02.2018).

3. **Портер М.** Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов / Пер. с англ. И. Минервина. М.: Альпина Паблишер, 2011. 454 с.

4. **Чепмен Н., Чепмен Дж.** Цифровые технологии мультимедиа. 2-е изд. М.; СПб.; Киев: Диалектика, 2006. 623 с.: ил.

5. **Чепмен Н., Чепмен Дж.** Цифровые графические инструменты: Adobe Photoshop, Illustrator, Flash, Dreamweaver, ImageReady, Premiere и др. 2-е изд. М.; СПб.; Киев: Диалектика, 2006. 647 с.: ил.

6. Интеллектуальные робототехнические системы // ИНТУИТ: Национальный открытый университет: [электронный ресурс] / НОУ «ИНТУИТ». Соп. 2003—2018. URL: <https://www.intuit.ru/studies/courses/46/46/lecture/1382> (дата обращения: 12.02.2018).

7. **Кийосаки Р.** Богатый папа, бедный папа / Пер. с англ. О. Г. Белошеева (по изд. Plata Publishing, LLC, 2011). Электрон. дан. (1 файл). Минск: Попурри, 2012. 224 с. (Богатый Папа). Режим доступа: <https://www.litres.ru/robert-kiyosaki/bogatyuy-papa-bednyuy-papa-119256/>

8. **Иванов В. В., Волос А. Б.** Антикризисный менеджмент в гостиничном бизнесе. М.: ИНФРА-М, 2010. 336 с.: ил.

9. Инновационное наполнение инвестиционной политики: монография / А. Н. Фоломьев, К. И. Плетнев, В. В. Иванов, О. В. Иванов и др.; под ред. В. И. Кушлина. М.: Проспект, 2017. 240 с.

10. **Иванов В. В., Хан О. К.** Управленческий учет для эффективного менеджмента. М.: ИНФРА-М, 2007. 208 с. (Национальные проекты).

11. Современные финансовые рынки: монография для магистрантов / Под ред. В. В. Иванова. М.: Проспект, 2014. 576 с.

12. **Короткова Т. Л.** Управление маркетингом: учебник и практикум для академического бакалавриата. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2018. 322 с. (Университеты России).

13. **Короткова Т. Л.** Электронные компоненты как ресурс при обучении менеджменту // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2017. № 1 (13). С. 91—95.

14. **Короткова Т. Л.** Маркетинг инноваций: учебник и практикум для академического бакалавриата. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2018. 273 с.

15. **Короткова Т. Л.** Методы исследований в менеджменте. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing, 2012. 384 с. (LAP).

Короткова Татьяна Леонидовна — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры маркетинга и управления проектами Национального исследовательского университета «МИЭТ» (Россия, 124498, Москва, г. Зеленоград, пл. Шокина, д. 1), korotkova3@rambler.ru

References

1. “Programma ‘Tsifrovaya ekonomika Rossiiskoi Federatsii’, utv. rasporyazheniem Pravitel’stva Rossiiskoi Federatsii ot 28 iyulya 2017 g. No. 1632-r” (“Digital Economy of the Russian Federation” Program, Approved by Russian Federation Government Resolution from 28 July 2017 No. 1632-r). Access mode: *Konsul’tantPlyus*. N. p., n. d. Web. 16 Feb. 2018. <http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/>.

2. “Tsifrovaya Rossiya: novaya real’nost’” (Digital Russia: New Reality). *TAdviser*. Digital McKinsey Company, July 2017. Web. 12 Feb. 2018. <<http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russia-report.pdf>>.

3. Porter M. Konkurentnaya strategiya: metodika analiza otraslei i konkurentov (Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors), Per. s angl. I. Minervina, M., Al’pina Pablisher, 2011, 454 p.

4. Chepmen N., Chepmen Dzh. Tsifrovyte tekhnologii mul’timedia (Digital Multimedia), 2-e izd., M., SPb., Kiev, Dialektika, 2006, 623 p., il.

5. Chepmen N., Chepmen Dzh. Tsifrovyte graficheskie instrumenty (Digital Media Tools): Adobe Photoshop, Illustrator, Flash, Dreamweaver, ImageReady, Premiere i dr., 2-e izd., M., SPb., Kiev, Dialektika, 2006, 647 p., il.

6. “Intellektual’nye — robototekhnicheskie sistemy” (Intellectual Robotic Systems). *INTUIT: Natsional’nyi otkrytyi universitet*. NOU “INTUIT”, соп. 2003—2018. Web. 12 Feb. 2018. <<https://www.intuit.ru/studies/courses/46/46/lecture/1382>>.

7. Kiiosaki R. *Bogatyi papa, bednyi papa* (Rich Dad, Poor Dad), Per. s angl. O. G. Belosheeva (po izd. Plata Publishing, LLC, 2011). Popurri, 2012. 224 p. Web. <<https://www.litres.ru/robert-kiyosaki/bogatyuy-papa-bednyuy-papa-119256/>>

8. Ivanov V. V., Volov A. B. *Antikrizisnyi menedzhment v gostinichnom biznese* (Anti-Crisis Management in Hotel Business), M., INFRA-M, 2010, 336 p., il.

9. Innovatsionnoe napolnenie investitsionnoi politiki (Innovative Contents of Investment Policy), monografiya, by A. N. Folom’ev, K. I. Pletnev,

V. V. Ivanov, O. V. Ivanov i dr., pod red. V. I. Kushlina, M., Prospekt, 2017, 240 p.

10. Ivanov V. V., Khan O. K. Upravlencheskii uchet dlya effektivnogo menedzhmenta (Managerial Accounting for Effective Management), M., INFRA-M, 2007, 208 p., Natsional'nye proekty.

11. Sovremennye finansovye rynki (Modern Financial Markets), monografiya dlya magistrantov, Pod red. V. V. Ivanova, M., Prospekt, 2014, 576 p.

12. Korotkova T. L. Upravlenie marketingom (Marketing Management), uchebnik i praktikum dlya akademicheskogo bakalavriata, 2-e izd., ispr. i dop., M., Yurait, 2018, 322 p., Universitety Rossii.

13. Korotkova T. L. Elektronnye komponenty kak resurs pri obuchenii menedzhmentu (Electronic Components as Resource for Management Training), *Ekonomicheskie i sotsial'no-gumanitarnye issledovaniya*, 2017, No. 1 (13), pp. 91—95.

14. Korotkova T. L. Marketing innovatsii (Innovations Marketing), uchebnik i praktikum dlya akademicheskogo bakalavriata, 2-e izd., ispr. i dop., M., Yurait, 2018, 273 p.

15. Korotkova T. L. Metody issledovaniy v menedzhmente (Research Methods in Management), Saarbrücken, Lambert Academic Publishing, 2012, 384 p., LAP.

Submitted 29.11.2017

Korotkova Tatiana L., Doctor of Economics, Professor, Professor of Marketing and Project Management Department, National Research University of Electronic Technology (Russia, 124498, Moscow, Zelenograd, Shokin sq., 1), korotkova3@rambler.ru