

## ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

М. О. КОЛБАНЁВ<sup>1</sup>, И. Л. КОРШУНОВ<sup>1</sup>, И. М. ЛЕВКИН<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Санкт-Петербургский государственный экономический университет,  
191023, Санкт-Петербург, Россия*

*E-mail: kil53@mail.ru*

<sup>2</sup>*Университет ИТМО, 197101, Санкт-Петербург, Россия*

Рассматривается влияние третьей технологической платформы информатизации на роль информационных технологий в современном обществе, на целеполагание экономических вузов при подготовке специалистов по информационным образовательным направлениям. Обосновывается применение в образовательном процессе экономического вуза терминов „информационно-технологическая деятельность“ и „информационно-экономическая безопасность“.

**Ключевые слова:** *информационные технологии, информационно-технологическая деятельность, информационно-экономическая безопасность, информационная экономика, образовательная деятельность в экономическом вузе*

Утверждения о том, что мы живем в информационном обществе и без использования информационных технологий невозможна эффективная деятельность ни в одной из отраслей экономики, уже нельзя рассматривать как лозунг. Информационные технологии — неотъемлемый элемент любой системы хозяйствования и главный инструмент конкурентной борьбы и на глобальных, и на региональных рынках. Термин „информационная экономика“, введенный М. Поратом в 1976 г., наполнился новым содержанием. Очевидно, что тип общества в большей степени определяется технологией информационного взаимодействия, которая в нем доминирует, а не содержанием информационного обмена (М. Маклюэн), а „...коммуникации — это не просто сектор экономики. Коммуникации — это сама экономика“ (К. Келли).

Информационные технологии перестали быть инструментом автоматизации рутинных операций, они нужны для принятия стратегических решений, они способствуют развитию человеческого воображения, способности к творчеству и генерации идей.

Такие возможности предоставляет новая — третья — технологическая платформа информатизации, которая объединяет информационные технологии облачных вычислений, интернета вещей, больших данных, широкополосного мобильного доступа и наложенных сервисов. Она обеспечивает объемные характеристики информационных систем более петабайтов при сохранении, терабиты и петафлопсы в секунду при распространении и обработке соответственно. Это означает, что сложность информационных и экономических систем стала соизмеримой, появилась возможность информационного моделирования процессов функционирования не только отдельных компонентов экономических систем, а всей экономики в целом.

В этих новых условиях изменяются цели, которые должны преследовать экономические вузы при подготовке студентов по информационным образовательным направлениям, таким

как 09.03.02 „Информационные системы и технологии“, 38.03.05 „Бизнес-информатика“ и др. По нашему мнению, такой целью должно стать обучение выпускников навыкам информационно-технологической деятельности (ИТД). Объектом ИТД является информационно-технологическая сфера — область информационного пространства, в которой создается, сохраняется, распространяется и обрабатывается информация. Исходя из цели подготовки учебный процесс должен быть максимально приближен к будущей профессиональной деятельности выпускников.

Термин „информационно-технологическая деятельность“ отражает уровень развития экономики современного общества, на котором информация и информационная технология не только неразрывны друг с другом, но и образуют основу общественных отношений.

Изменилась ситуация, когда информацией владели люди, и для создания технологии надо было воплотить эту информацию в конкретных товарах и услугах. Теперь большая часть информации „спрятана“ в технологиях и только владение технологиями позволяет добывать требуемую информацию и создавать услуги, продукты и технологию нового уровня. Другими словами, информация не может существовать, а создание новых технологий невозможно без опоры на технологии сохранения, распространения и обработки информации.

В соответствии с государственной программой Российской Федерации „Информационное общество (2011—2020 гг.)“, которая определяет политику страны в информационной сфере, информационно-технологическая деятельность призвана решать три взаимосвязанные группы задач.

1. Расширение круга предоставляемых информационных продуктов и услуг. Соответствующая деятельность должна рассматриваться сегодня не только с точки зрения использования возможностей технологий третьей платформы информатизации, но и с позиции хозяйственной деятельности. Процессы производства информационных продуктов и услуг должны быть организованы таким образом, чтобы сокращать объемы экономических ресурсов, потребляемых информационными процессами. Новым актуальным требованием стало также использование экологически ориентированной „зеленой“ компьютерной техники.

2. Создание информационно-технологической инфраструктуры, что является ключевой задачей информационного общества и информационной экономики. Информационно-технологическая инфраструктура — это комплекс информационных систем, телекоммуникационных сетей и центров обработки данных различного назначения, а также программное, техническое и другие виды обеспечения, непосредственно обеспечивающие автоматизацию либо информационную поддержку деятельности. Опора на эффективно функционирующую информационно-технологическую инфраструктуру в ходе хозяйственной деятельности является необходимым условием успешности организации любого уровня.

3. Обеспечение безопасности деятельности. Задачи безопасности в последние годы приобрели новое звучание благодаря технологическим нововведениям, на которых основывается четвертая промышленная революция. Ее вызовы потребовали разработки новой доктрины информационной безопасности РФ, которая должна быть принята в ближайшее время. Применительно к хозяйственной деятельности задача обеспечения безопасности приобретает комплексный характер из-за сложности или даже невозможности отделения друг от друга материальных и информационных процессов, протекающих в современных экономических системах. Для защиты от угроз нового типа необходимо обобщить достижения теорий информационной и экономической безопасности, создав теорию информационно-экономической безопасности, а развитие этой теории можно отнести к одной из важных задач экономических вузов.

На наших глазах, благодаря четвертой промышленной революции, формируется новый вид профессиональной деятельности, связанный с обеспечением безопасности объекта нового типа. Настало время сформулировать предложение о формировании нового образователь-

ного направления. Оно могло бы получить название „Информационно-экономическая безопасность“ и развиваться в новом УМО, созданном на базе Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Коллектив кафедры информационных систем и технологий (ИСИТ) Санкт-Петербургского государственного экономического университета вносит научный теоретический и практический вклад в преодоление проблем, существующих в информационно-технологической сфере. Результаты исследований, проводимых в рамках научных школ, возглавляемых ведущими профессорами кафедры докторами наук В. А. Богатыревым, М. О. Колбанёвым, И. М. Левкиным, Г. П. Пухой, Т. М. Татарниковой, Р. В. Соколовым, известны научной общественности по публикациям в авторитетных изданиях, входящих в перечень ВАК и индексируемых в базах Scopus и WoS [1—21].

Перспективу развития кафедры создают доценты Х. И. Аминов, И. Л. Андреевский, Н. А. Верзун, Ю. Б. Головкин, А. А. Емельянов, И. И. Свеженцев и др. Их работы связаны с внедрением технологий третьей платформы информатизации в сферу экономики.

Только в последнее время преподавателями кафедры опубликовано более 50 статей в журналах, рекомендованных ВАК, издан ряд монографий и учебных пособий, имеющих грифы УМО вузов страны. Под руководством наших профессоров защищен не один десяток кандидатских и около десяти докторских диссертаций. На базе кафедры ИСИТ в течение пяти лет организуются и проводятся заседания секций международных научных конференций „Региональная информатика“ и „Информационная безопасность регионов России“.

В процессе научно-образовательной деятельности сотрудники кафедр активно взаимодействуют с сотрудниками родственных кафедр других вузов, а также представителями научных и коммерческих организаций. Некоторые результаты научной деятельности преподавателей кафедры и наших коллег представлены в настоящем тематическом выпуске журнала, посвященном информационно-технологической деятельности в сфере экономики.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Bogatyrev V. A.* An interval signal method of dynamic interrupt handling with load balancing // *Automatic Control and Computer Sciences*. 2000. Vol. 34, N 6. P. 51—57.
2. *Bogatyrev V. A.* Protocols for dynamic distribution of requests through a bus with variable logic ring for reception authority transfer // *Automatic Control and Computer Sciences*. 1999. Vol. 33, N 1. P. 57—63.
3. *Bogatyrev V. A., Bogatyrev A. V.* Functional reliability of a real-time redundant computational process in cluster architecture systems // *Automatic Control and Computer Sciences*. 2015. Vol. 49, N 1. P. 46—56.
4. *Богатырев В. А., Богатырев А. В.* Оптимизация резервированного распределения запросов в кластерных системах реального времени // *Информационные технологии*. 2015. Т. 21, № 7. С. 495—502.
5. *Богатырев В. А.* Оценка надежности и оптимальное резервирование кластерных компьютерных систем // *Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика*. 2006. № 10. С. 18—21.
6. *Колбанёв М. О., Микадзе С. Ю., Татарникова Т. М.* Модель информационного взаимодействия для предприятий сервиса // *Изв. вузов. Приборостроение*. 2014. Т. 57, № 9. С. 10—14.
7. *Колбанёв М. О., Пойманова Е. Д., Татарникова Т. М.* Физические ресурсы информационного процесса сохранения данных // *Изв. вузов. Приборостроение*. 2014. Т. 57, № 9. С. 38—42.
8. *Верзун Н. А., Колбанёв М. О., Омелян А. В.* Об энергетической эффективности сетей пакетной передачи данных // *Изв. вузов. Приборостроение*. 2014. Т. 57, № 9. С. 42—46.
9. *Колбанёв М. О., Татарникова Т. М.* Физические ресурсы информационных процессов и технологий // *Науч.-техн. вестн. информационных технологий, механики и оптики*. 2014. Т. 14, № 6. С. 113—122.
10. *Воробьев А. И., Колбанёв А. М., Колбанёв М. О.* Зеленые информационные технологии // *Ученые записки Международного банковского института*. 2015. № 12. С. 153—164.

11. Воробьев А. И., Колбанёв А. М., Колбанёв М. О. Модель оптимизации энергопотребления умными вещами // Изв. СПбГЭТУ „ЛЭТИ“. 2015. № 7. С. 46—50.
12. Воробьев А. И., Колбанев А. М., Колбанев М. О. Экологическая безопасность информационных технологий // Геополитика и безопасность. 2015. Т. 32, № 4. С. 90—99.
13. Колбанев М. О., Татарникова Т. М., Малков К. О. Подход к организации адаптивного согласующего центра корпоративной сети // Информационно-управляющие системы. 2008. № 3. С. 28—31.
14. Коришунов И. Л., Пуха Г. П. От систем компьютерного тестирования — к информационной системе кафедры // Инновационные технологии в сервисе: Сб. матер. IV Междунар. науч.-практ. конф. / Под ред. А. Е. Карлика. СПб, 2015. С. 310—312.
15. Емельянов А. А., Коришунов И. Л. Опыт реализации политики информационной безопасности на предприятии малого бизнеса в целях обеспечения информационно-экономической безопасности // Матер. конф. „Информационная безопасность регионов России“ (ИБРР-2015). 2015. С. 213—214.
16. Колбанёв М. О., Коришунов И. Л., Левкин И. М., Микадзе С. Ю. К вопросу информационно-экономической безопасности // Геополитика и безопасность. 2015. Т. 31, № 3. С. 87—91.
17. Максимцев И. А., Колбанёв М. О., Коришунов И. Л., Левкин И. М., Микадзе С. Ю. О технологических основаниях новой доктрины информационной безопасности Российской Федерации // Новые горизонты глобального мира: сб. науч. тр. СПб: Балт. гос. техн. ун-т, 2015. С. 270—281.
18. Коришунов И. Л. Состояние и концепция развития информационных технологий в сфере сервиса // Изв. вузов. Приборостроение. 2014. Т. 57, № 9. С. 7—10.
19. Левкин И. М. Модель обработки документальных источников информации деловой разведки // Изв. вузов. Приборостроение. 2014. Т. 57, № 9. С. 23—26.
20. Левкин И. М., Галкова Е. А. Математическое описание динамической среды угроз информационной безопасности // Национальная безопасность и стратегическое планирование. 2014. Т. 5, № 1. С. 46—53.
21. Пуха Г. П., Попов П. В., Драчёв Р. В. Построение систем интеллектуальной поддержки принятия решений // Морской сборник. 2014. Т. 2012, № 11. С. 41—47.

**Сведения об авторах**

**Михаил Олегович Колбанёв**

— д-р техн. наук, профессор; СПбГЭУ, кафедра информационных систем и технологий; E-mail: mokolbanev@mail.ru

**Игорь Львович Коришунов**

— канд. техн. наук, доцент; СПбГЭУ, кафедра информационных систем и технологий; заведующий кафедрой; E-mail: kil53@mail.ru

**Игорь Михайлович Левкин**

— д-р воен. наук, профессор; Университет ИТМО; кафедра бортовых систем управления оружием и вооружением; E-mail: lev.kin@yandex.ru

Рекомендована кафедрой  
информационных систем и технологий  
СПбГЭУ

Поступила в редакцию  
29.06.16 г.

**Ссылка для цитирования:** Колбанёв М. О., Коришунов И. Л., Левкин И. М. Проблемы информационно-технологической деятельности // Изв. вузов. Приборостроение. 2017. Т. 60, № 2. С. 105—109.

**PROBLEMS OF ACTIVITIES IN INFORMATION TECHNOLOGIES**

**M. O. Kolbanev<sup>1</sup>, I. L. Korshunov<sup>1</sup>, I. M. Levkin<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>St. Petersburg State University of Economics,  
191023, St. Petersburg, Russia  
E-mail: kil53@mail.ru

<sup>2</sup>ITMO University, 197101, St. Petersburg, Russia

Effects of the third technological platform of informatization on the role of information technologies in modern society are considered, the purpose of economic institutions of higher education in training of specialists in information education areas is discussed. The use of the terms "information technology" and "information and economic security" in the educational process in the University of Economic is legitimized.

**Keywords:** information technology, activities in information technology, information and economic security, information economics, educational activities in economic higher education institution

**Data on authors**

- Mikhail O. Kolbanev** — Dr. Sci., Professor; St. Petersburg State University of Economics, Department of Information Systems and Technologies;  
E-mail: mokolbanev@mail.ru
- Igor L. Korshunov** — PhD, Associate Professor; St. Petersburg State University of Economics, Department of Information Systems and Technologies; Head of the Department; E-mail: kil53@mail.ru
- Igor M. Levkin** — Dr. Sci., Professor; ITMO University, Department of On-board Weapons Control Systems; E-mail: lev.kin@yandex.ru

**For citation:** Kolbanev M. O., Korshunov I. L., Levkin I. M. Problems of activities in information technology // Journal of Instrument Engineering. 2017. Vol. 60, N 2. P. 105—109 (in Russian).

DOI: 10.17586/0021-3454-2017-60-2-105-109