

УДК 658.5:232:51:512.6:512.3:001.893

**ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД К МЕНЕДЖМЕНТУ  
ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ  
И СПЕЦИАЛИСТОВ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Сидорин А.В., Сидорин В.В., Покровская М.В.**

*Московский государственный технический университет радиотехники, электроники  
и автоматики, Москва, e-mail: Sidorin@mirea.ru; A\_Sidorin@mirea.ru*

Представлен алгоритм процесса анализа потребностей в освоении и актуализации инфокоммуникационных технологий и технических средств обучения при подготовке выпускников вузов и специалистов предприятий.

**Ключевые слова:** инфокоммуникационные технологии, технические средства обучения, процессный подход, менеджмент, актуализация

**THE PROCESS APPROACH TO MANAGEMENT INFORMATION AND  
COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE PROFESSIONAL COMPETENCE  
SPECIALIST'S FORMATION**

**Sidorin A.V., Sidorin V.V., Pokrovskaya M.V.**

*Moscow State Technical University of Radioengineering, Electronics and Automation, Moscow,  
e-mail: Sidorin@mirea.ru; A\_Sidorin@mirea.ru, pokrovskaya@mirea.ru*

Presents the algorithm of the process analysis for development and updating of information and communication technologies and training's means at the specialist's education.

**Keywords:** information and communication technology (ICT), technical means of education, process approach, management, updating

Профессиональные компетенции специалистов – выпускников вузов включают в себя владение современными информационными технологиями (ИКТ), а эффективность их формирования в значительной степени зависит от своевременности их актуализации в образовательном процессе. В свою очередь эффективность образовательной и научно-исследовательской деятельности технического университета в современных условиях в значительной степени определяется уровнем освоения и применения современных инфокоммуникационных технологий [1-5]. При этом одним из важнейших условий организации и проведения учебного процесса и научно-исследовательских работ является своевременность актуализации применяемых инфокоммуникационных технологий. Эта роль в системе менеджмента качества образовательного учреждения отводится мониторингу образовательной и научно-исследовательской деятельности и анализу его потребностей в освоении новых инфокоммуникационных технологий и технических средств обучения [6-8]. Предлагаемый алгоритм процесса анализа в менеджменте инфокоммуникационных технологий рассмотрен на примере технического университета с кафедрально-фа-

культетской (или кафедрально-институтской) организационной структурой.

**1. Цель и этапы анализа**

Целью анализа потребностей в освоении и актуализации инфокоммуникационных технологий и технических средств обучения является определение вида, состава, содержания и количества требуемого информационного обеспечения образовательной, научно-исследовательской, инновационной и других видов деятельности на кафедре, включая:

- планирование, выполнение, контроль, анализ, верификацию и валидацию процессов образовательной, научно-исследовательской, инновационной и другой деятельности;
- менеджмент рисков при выполнении процессов образовательной, научно-исследовательской, инновационной и других видов деятельности, связанных с инфокоммуникационными технологиями и техническими средствами обучения;
- разработку и выполнение корректирующих и предупреждающих действий;
- менеджмент качества образовательной, научно-исследовательской, инновационной и других видов деятельности университета на основе или/и с применением

инфокоммуникационных технологий и технических средств обучения (CAD-CAM, CALS-технологий, в частности).

Последовательное, поэтапное выполнение анализа потребностей в актуализации и освоении новых инфокоммуникационных технологий и технических средств обучения на основе процессного подхода включает (рис. 1):

анализ причин появления несоответствий, разработку корректирующих и предупреждающих действий при выполнении анализа;

- регистрацию, хранение и анализа (обработку) данных о процессе анализа.

- общие требования, предъявляемые к формам документов-носителей информации о результатах процесса.

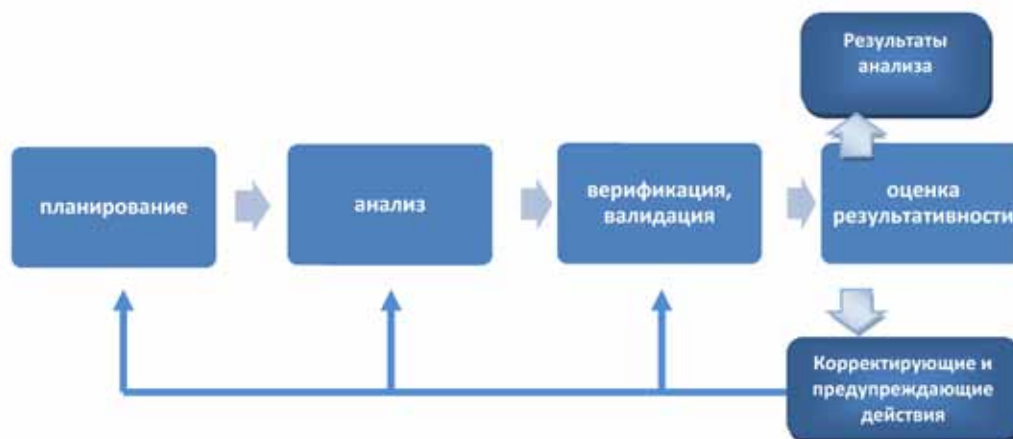


Рис. 1. Этапы процесса анализа потребностей в актуализации и освоении новых инфокоммуникационных технологий и технических средств обучения

- установление и документирование основных задач анализа потребностей в освоении новых инфокоммуникационных технологий и технических средств обучения;

- установление и периодическая актуализация требований к процессу анализа потребностей в освоении новых инфокоммуникационных технологий и технических средств обучения;

- установление состава процедур и порядка их выполнения при осуществлении процесса анализа потребностей в освоении новых инфокоммуникационных технологий и технических средств обучения;

- установление показателей результативности и метода оценки результативности анализа;

- распределение полномочий и ответственности должностных лиц (руководителя и исполнителей) при управлении и выполнении анализа;

- систему взаимодействия исполнителей, участвующих в анализе;

- валидацию, верификацию, менеджмент рисков, оценку результативности,

## 2. Планирование проведения анализа потребности в актуализации и освоении инфокоммуникационных технологий

Порядок взаимодействия исполнителей, структурных подразделений и должностных лиц технического университета при разработке плана проведения анализа потребности в освоении и актуализации инфокоммуникационных технологий и технических средств обучения представлен в табл. 1.

## 3. Результаты анализа потребности в актуализации и освоении инфокоммуникационных технологий

Результаты анализа – перечень требуемых инфокоммуникационных технологий и технических средств обучения. Составленный в результате анализа перечень требуемых инфокоммуникационных технологий и технических средств обучения должен соответствовать требованиям полноты, достоверности, своевременности и непрерывности или с периодичности обновления, исключающей потерю акту-

альности. Составление перечня должно обеспечиваться представлений от всех сотрудников кафедры сведений, необходимых и достаточных для проведения их оценки и анализа.

Все документированные результаты анализа с целью обеспечения их идентификации содержат:

- наименование кафедры;
- идентификационный номер заявки с приложениями;
- дату регистрации заявки;
- перечень требуемых кафедрой ИКТ и технических средств обучения;
- обозначение требуемых кафедрой ИКТ и технических средств обучения;

• характеристики и параметры ИКТ и технических средств обучения;

• требуемое количество необходимых для образовательного процесса и научных исследований на кафедре ИКТ и технических средств обучения;

• обоснование необходимости в приобретении или разработке ИКТ и технических средств обучения;

• цену требуемых ИКТ и технических средств обучения;

• фамилию и инициалы заведующего кафедрой;

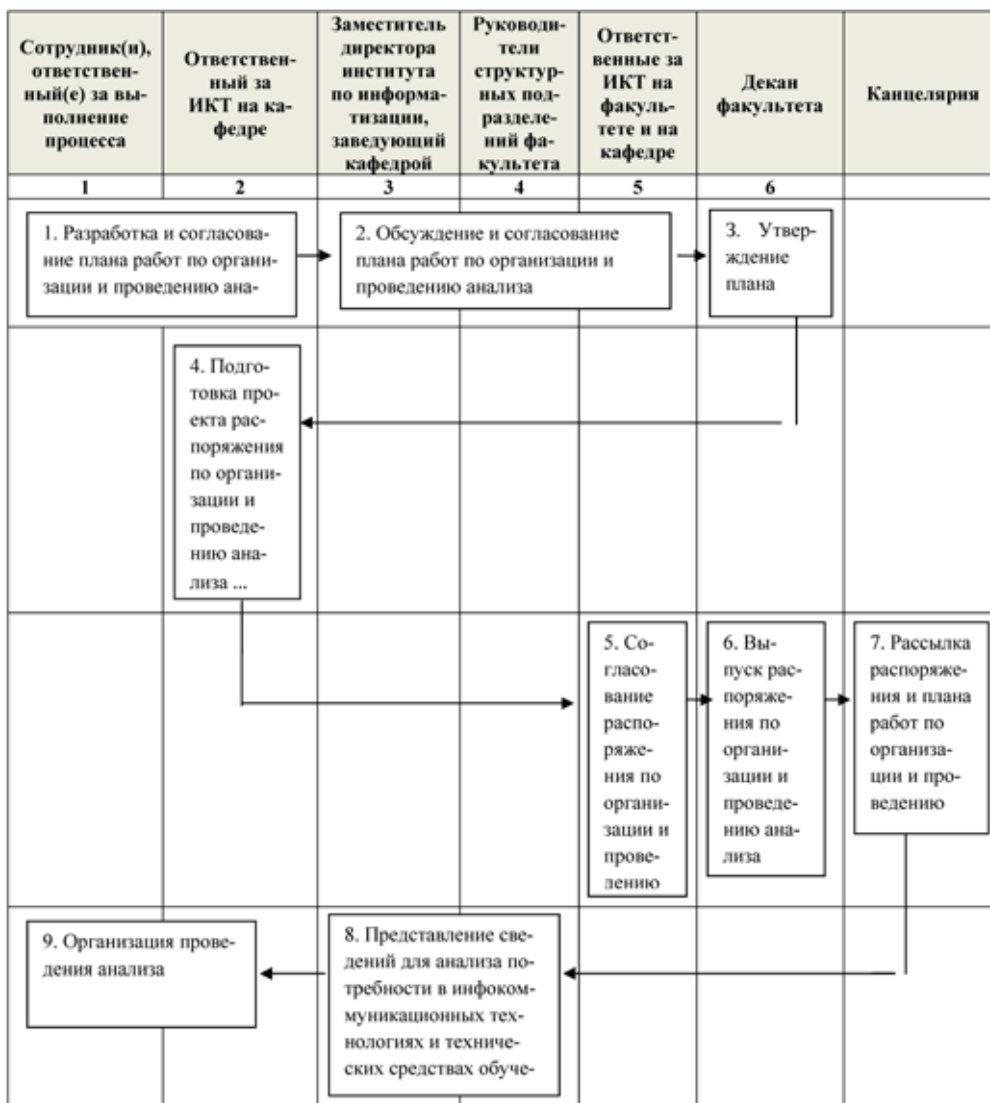
• подпись заведующего кафедрой;

• дату регистрации заявки;

• другие необходимые сведения.

Т а б л и ц а 1

Планирование проведения анализа потребности в актуализации и освоении новых инфокоммуникационных технологий и технических средств обучения



Сбор данных о требуемых ИКТ и технических средствах обучения на кафедре выполняют сотрудники кафедры, назначенные распоряжением заведующего кафедрой.

Данные о требуемых кафедрой ИКТ и технических средствах обучения заведующий кафедрой представляет декану факультета (руководителю вышестоящего подразделения).

### Заключение

Процессный подход к менеджменту ИКТ, включающий анализ потребностей кафедры технического университета в актуализации и освоении новых ИКТ и технических средств обучения позволяет [5-12]:

- установить соответствие технического уровня, состояния и достаточности ИКТ и технических средств обучения установленным и перспективным требованиям образовательных стандартов и современному уровню научных исследований;
- сформулировать потребности по обеспечению новыми ИКТ и техническими средствами обучения для удовлетворения установленным и перспективным требованиям в образовательном процессе и в научных исследованиях;
- оценить риски, связанные с анализом потребностей в актуализации и освоении новых ИКТ и технических средств обучения;
- выявить несоответствия и оценить результативность анализа и менеджмента процесса в целом;
- разработать и внедрить корректирующие и предупреждающие действия в менеджмент процесса актуализации, освоения применения ИКТ;
- документировать ход и результаты выполнения процесса.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сидорин В.В. Система менеджмента устойчивого развития предприятий оборонно-промышленного комплекса. Методы менеджмента качества. – 2012. – №1. – С.14-17; №2, с. 16–22.
2. Сидорин В.В., Покровская М.В. Основные положения организационно-методического обеспечения качества научно-технической продукции в техническом университете // Материалы Международной научно-технической конференции «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения», 3-6 декабря 2013, г. Москва. – М.: МИРЭА, 2013, часть 6. – С. 64–70.
3. Сидорин А.В., Сидорин В.В. Анализ и прогнозирование конкурентоспособности инновационной продукции предприятий радиоэлектронного комплекса на основе математической модели потребительской среды // Материалы научно-практической конференции «Актуальные проблемы и перспективы развития радиотехнических и инфокоммуникационных систем» РАДИОИНФОКОМ-2013. – М., 2013.
4. Сидорин А.В. Математическая модель устойчивого развития предприятия // Интернет-журнал «Наукоедение». 2012. – №3 (12) [Электронный ресурс]. – М. 2012. Ид. номер ФГУП НТЦ «Информрегистр» 0421100136008. – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/sbornik6/4.pdf>, свободный – Загл. с экрана.
5. Сидорин А.В. Макарова Н.С. Модель и функции системы менеджмента устойчивого развития предприятия // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – № 4(12). – 2012, www.sisp.nkras.ru. URL: <http://sisp.nkras.ru/e-ru/issues/2012/4/>.
6. Сидорин В.В., Покровская М.В. Структура и состав нормативно-методического обеспечения качества научно-технической продукции технического университета // Материалы Международной научно-технической конференции «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения», 3-6 декабря 2013, г. Москва – М.: МИРЭА, 2013, часть 6/ – С. 100–104.
7. Сидорин А.В., Сидорин В.В., Покровская М.В. Проектирование и разработка радиоэлектронных средств в научно-производственно-образовательном кластере // Интернет-журнал «Мир науки», 2014 №3 (5) [Электронный ресурс]. – М.: Мир науки, 2014. – Режим доступа: <http://mir-nauki.com/sbornik3/5.pdf>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
8. Сидорин А.В. Модель устойчивого развития предприятия на основе инновационной деятельности // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – №9 (часть 2). – С. 35–41.
9. Сидорин А.В., Сидорин В.В., Покровская М.В. Менеджмент качества процесса «Проектирование и разработка научно-технической продукции» в техническом университете на основе кластерного подхода // Вестник качества. – № 4. – 2014. – С.12–30.
10. Сидорин В.В. Процессный подход к формированию компетенций специалистов для предприятий оборонно-промышленного комплекса в учебно-научном инновационном кластере // Вестник качества. – 2013. – №1. – С. 20–31.
11. Сидорин А.В., Сидорин В.В. Модели и методы обеспечения и гарантии качества подготовки кадрового потенциала для новой индустриализации // Материалы Международной научно-технической конференции «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения», 3-6 декабря 2013, г. Москва. – М.: МИРЭА, 2013, часть 6. – С.105–109.
12. Сидорин А.В., Сидорин В.В. Промышленно-производственный персонал предприятий оборонно-промышленного комплекса // Материалы Международной научно-технической конференции «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения», 3-6 декабря 2013, г. Москва. – М.: МИРЭА, 2013, часть 6. – С.119–124.