

Васильев Кирилл Андреевич

**РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННО-
КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(экономика труда)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Екатеринбург – 2012

Работа выполнена на кафедре экономики труда и управления персоналом
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет»

Научный руководитель:	кандидат экономических наук, доцент Федорова Алена Эдуардовна
Официальные оппоненты:	Нижегородцев Роберт Михайлович, доктор экономических наук, профессор Институт проблем управления РАН, главный научный сотрудник Багирова Анна Петровна, доктор экономических наук, доцент ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», профессор кафедры социологии и социальных технологий управления
Ведущая организация:	ФГАОУ ВПО «Байкальский государственный университет экономики и права»

Защита диссертации состоится 06 декабря 2012 г. в 14.30 часов на заседании диссертационного совета Д 212.285.12 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук на базе ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» по адресу: 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19, зал заседаний Ученого совета (ауд. I).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».

Автореферат разослан 6 ноября 2012 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Караваева А.В.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В современных условиях под влиянием научных исследований, инновационных процессов, развития сферы образования и информационно-компьютерных технологий экономика, государство и общество приобретают принципиально новые характеристики и механизмы функционирования. Нарращивание научно-технического потенциала и его укрепление, содействие созданию новых товаров и услуг в начале XXI века становятся важнейшими стратегическими задачами экономической политики любого государства.

Изменения в технологии и условиях хозяйствования выдвинули новые требования к функциям, задачам и квалификации специалистов по информационно-коммуникационным технологиям. Предприятия, работающие в условиях динамично развивающейся экономики, испытывают насущную потребность в профессионалах в области информационных систем, способных не только проектировать и разрабатывать эти системы, но и управлять их инфраструктурой.

Одна из ключевых задач информационного обеспечения хозяйствующих субъектов с конца 90-х годов состоит в создании и поддержании технологической основы, открывающей возможность обслуживания потребностей информационного общества. По мере того как все большее число организаций зависимы от «бесшовной» интеграции технических средств, программного обеспечения, информации и средств телекоммуникации для внутренней интеграции хозяйственных функций и внешней интеграции с поставщиками и потребителями, формирование информационно-коммуникационной инфраструктуры становится стратегической необходимостью.

Однако, учитывая изменения в технологии и бизнесе, решение этой задачи представляет сложную проблему. Один из ее существенных аспектов – наличие специалистов по информационным технологиям (ИТ), обладающих правильным набором функций и навыков для эффективного создания и поддержания организационных информационных систем. Поскольку формирование высококомпетентного ИТ-персонала является ключевым фактором технологической конкурентоспособности, необходимо лучшее понимание потребностей хозяйствующих субъектов в качественных составляющих человеческих ресурсов данного сектора деятельности.

В современной России потребность в квалифицированном линейном ИТ-персонале постоянно возрастает. Это связано со многими факторами: во-первых, рынок предлагает все больше высокотехнологичных решений, позволяющих автоматизировать многие бизнес-процессы в компаниях, во-вторых, вузы и колледжи часто не способны по ряду объективных причин подготовить специалистов с необходимым уровнем знаний, умений и навыков.

Несмотря на то, что за прошедшее десятилетие роль ИТ-специалистов существенно эволюционировала от автоматизированной обработки операций до создания и управления информационными системами и предоставления технических, деловых и консультационных услуг, конкретные требования к их функциям и профессиональному инструментарию все еще определены недостаточно четко.

В связи с тем, что в условиях современной экономики грамотное использование возможностей ИТ-технологий – один из важных факторов успешности предприятий, остро актуальными являются вопросы повышения конкурентоспособности хозяйствующих субъектов через формирование ИТ-компетентности управленческого персонала, способного, в свою очередь, повысить эффективность работы организации.

Особую актуальность приобретает решение проблемы управления ИТ-компетенциями специалистов, начиная с этапа разработки компетенций, т.е. описания, формирования модели, уровней, стандартизации, способов и методов оценки, развития компетенций, необходимых для планирования численности ИТ-персонала, подбора и обучения. В настоящее время для хозяйствующих субъектов существует практическая необходимость в получении знаний и навыков формирования моделей ИТ-компетенций, разработке уровней компетенций, выработке внутрикорпоративных стандартов – профилей компетенций.

Степень научной разработанности проблемы. Вопросы становления и развития новой экономики отражены в трудах зарубежных и отечественных ученых. Различным аспектам этого направления экономического развития общества посвятили свои работы Н.И. Базылев, С.Н. Бобылев, Р. Вайбер, О.М. Вихорева., Н.Л. Грибанова, В.Н. Голубкин, С. Долгополова, Н.Н. Думная, Е.В. Зеленцова, Е.Ю. Иванов, Т.А. Исмаилов, М. Кастельс, В.В. Козловский, Б.В. Корнейчук, О.Л. Кузнецов, Л. Лесли, В.Л. Макаров, Ф. Махлуп, Р.М. Нижегородцев, А.В. Пархоменко, В.Д. Пархоменко, С. Слотер, Дж. Стиглер, Б.Ж. Тагаров, А.И. Татаркин, Дж. Хаукинс, Р. Флорида и другие.

Особенности развития индустрии информационно-коммуникационных технологий как отрасли российской экономики и проблемы формирования кадрового потенциала данного сектора экономики рассмотрены в работах А.В. Гусистой, А.В. Данилина, Р.П. Колосовой, Б. Мильнер, Н. Негропonte, А.А. Петруненьковой, Г. Сайфутдиновой, А.И. Слюсаренко, А. Таршиловой, А.Ю. Топорец, Н.М. Фонштейн и ряда других ученых.

Вопросы содержания труда и кадровой политики в информационно-коммуникационной отрасли, проблемы управления профессиональными компетенциями ИТ-специалистов и формирования ИТ-компетентности управленческого персонала хозяйствующих субъектов разных форм собственности рассмотрены М. Бродбент, Д. Гудзенко, В.Н. Гузеньковой, С.В. Коршуновой, Э. Китцис, Д. Лейн, Л. Прейзер, В.А. Сухомлина и другими.

В то же время, до настоящего момента остаются недостаточно изученными, разработанными в теоретическом, методическом и практическом аспектах вопросы трансформации содержания труда в новой экономике как специалистов по информационно-коммуникационным технологиям, так и управленческого персонала хозяйствующих субъектов, деятельность которых не может быть эффективной без использования информационно-коммуникационных технологий на современном этапе развития экономических условий. Недостаточно рассмотрены вопросы классификации профессий в ИТ-индустрии, наиболее востребованных в настоящее время на российском рынке труда, методический инструментарий формирования ИТ-компетентности управленческого персонала организации и оценки экономической

эффективности повышения уровня компетентности управленческого персонала в области информационно-коммуникационных технологий.

Цель и задачи исследования. Цель диссертационной работы состоит в выявлении содержания и особенностей процесса формирования профессиональных компетенций управленческого персонала хозяйствующих субъектов в вопросах использования информационно-коммуникационных технологий в трудовой деятельности.

Поставленная цель достигается решением следующих взаимосвязанных задач исследования:

1) идентифицировать понятие информационно-коммуникационной компетентности персонала организации через раскрытие ее содержания и разработать структурно-функциональную модель ее формирования;

2) выявить особенности кадровой политики организаций как основообразующего элемента системы управления ИТ-персоналом посредством оценки процессов развития рынка труда и тенденций формирования кадрового потенциала российской индустрии информационно-коммуникационных технологий;

3) разработать методические подходы к оценке экономической эффективности процесса формирования информационно-технологической компетентности персонала организаций;

4) разработать концепцию управления компетенциями ИТ-специалистов на основе систематизации функционально-квалификационных требований работодателей к специалистам в сфере информационно-коммуникационных технологий, наиболее востребованным на российском рынке труда.

Объектом исследования является российский рынок труда специалистов в сфере информационно-коммуникационных технологий, агентами которого, в частности, являются предприятия-работодатели, формирующие количественные и качественные показатели спроса на человеческие ресурсы.

Предметом исследования выступают теоретические и методические аспекты трансформации содержания труда, квалификационно-функциональных требований к специалистам в сфере информационно-квалификационных технологий, к компетентности управленческого персонала организаций в сфере информационно-квалификационных технологий в условиях новой экономики.

Области исследования диссертационной работы соответствуют следующим пунктам Паспорта специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика труда):

5.3. Теоретико-методологические проблемы в сфере труда и социально-трудовых отношений;

5.4. Система отношений «человек – производство» (виды, содержание, разделение, кооперация, специализация труда и т.д.); закономерности и новые тенденции формирования, распределения, обмена и использования рабочей силы; механизмы повышения их эффективности в социальной рыночной экономике; пути эффективного использования действующих и создания новых рабочих мест;

5.7. Проблемы качества рабочей силы, подготовки, формирования профессиональных компетенций, переподготовки и повышения квалификации кадров; формирование конкурентоспособности работников; профессиональная ориентация населения; мобильность кадров.

Теоретико-методологические основы диссертационного исследования

включают системный подход и базовые положения научной методологии изучения социально-экономических явлений. В диссертации использованы положения экономики труда, социологии труда и управления персоналом организации, проведен анализ точек зрения ученых, работающих в данной сфере. Для обоснования полученных в ходе исследования выводов применялись общенаучные методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, научной абстракции; статистические методы группировки и ранжирования, табличный, графический, факторного и хронологического анализа, аналитический, сравнительной оценки; опросные методики сбора информации выборочного опроса и экспертных оценок.

Информационной базой исследования стали действующее федеральное законодательство; результаты проведенных автором экспертных опросов; официальные данные российской статистики, публикуемые Федеральной службой государственной статистики; данные ведомственной статистики; теоретические и практические исследования отечественных и зарубежных ученых. В работе использованы законы Российской Федерации, Указы Президента РФ, Постановления Правительства РФ и ее субъектов по стратегии и тактике развития информационного общества, политики в области развития науки и технологий в России; материалы Министерства экономического развития и торговли РФ, Министерства труда и социального развития РФ, Министерства образования и науки РФ, Ассоциации предприятий компьютерных и информационных технологий, а также собственные исследования.

Научная новизна диссертационной работы заключается в разработке совокупности новых теоретических и методических вопросов, связанных с содержанием и формированием профессиональных компетенций управленческого персонала хозяйствующих субъектов в сфере информационно-коммуникационных технологий.

Основные научные результаты, полученные лично автором и выносимые на защиту, состоят в следующем:

1. Идентифицировано понятие информационно-технологической компетентности персонала организации и разработана структурно-функциональная модель ее формирования, что развивает теоретические основы экономики труда и возможности совершенствования социально-экономических отношений в области повышения квалификации кадров и качества рабочей силы (п. 5.3);

2. Выявлена совокупность особенностей кадровой политики организаций российской ИКТ-индустрии как основообразующего элемента системы управления ИТ-персоналом и одного из путей эффективного использования действующих и создания новых рабочих мест в ИКТ-сфере, что является одним из механизмов повышения эффективности распределения и использования рабочей силы отрасли (п. 5.4);

3. Разработаны методические подходы к оценке экономической эффективности реализации процесса формирования информационно-технологической компетентности персонала организаций, что позволяет улучшить информационно-аналитическое обеспечение и экономическое обоснование управленческих решений в вопросах повышения качества персонала организации (п. 5.7);

4. Разработана концепция управления компетенциями ИТ-специалистов на основе предложенных классификации ИТ-профессий, наиболее востребованных современным российским рынком труда, и функционально-квалификационных потребностей в сфере ИКТ, что развивает инструментарий системы управления ИТ-персоналом российских организаций (п. 5.7).

Достоверность полученных теоретических и прикладных результатов обусловлена использованием общенаучных методов исследования (анализа, синтеза, системного подхода), применением адекватных экономико-статистических методов и процедур анализа, информационным массивом официальных статистических данных за последние пять лет.

Практическая значимость диссертационного исследования состоит в следующем:

- систематизация и разработка теоретических вопросов развития современных экономических условий, характеризующихся бурным развитием информационно-коммуникационных технологий, дополняет и углубляет научные знания в области новой экономики, позволяющие собственникам и руководителям хозяйствующих субъектов принимать эффективные управленческие решения по вопросам стратегии и тактики развития бизнеса, использования информационных и человеческих ресурсов, инвестиций в человеческий капитал;

- положения и выводы, относящиеся к теории вопроса трансформации содержания труда и функционально-квалификационных потребностей в сфере информационно-коммуникационных технологий в условиях новой экономики на стадии ее становления, позволяют уточнить стратегию и политику управления человеческими ресурсами как индустрии информационно-коммуникационных технологий, так и хозяйствующих субъектов различных отраслей экономики;

- отсутствие на сегодняшний день простых в применении руководителями предприятий и менеджерами по управлению персоналом классификатора ИТ-должностей и моделей компетенций ИТ-специалистов серьезно затрудняет процесс управления ИТ-персоналом, повышает издержки, связанные с поиском и мотивацией данной категории работников. Разработанные в ходе исследования на основе форматно-кластерной модели компетенций карты компетенций ИТ-специалистов, наиболее востребованных в настоящее время российским рынком труда, позволяют решить указанные проблемы и повысить эффективность управления ИТ-персоналом организации любой формы собственности;

- реализация разработанных управленческих подходов к повышению информационно-коммуникационной компетентности управленческого персонала и методика оценки его эффективности позволяет не только повысить качество кадрового потенциала организации, увеличить цену гудвилл компании, но и заметно снизить внутриорганизационные издержки за счет сокращения затрат на услуги сторонних ИТ-специалистов и/или ИТ-аутсорсинг, а также повышения эффективности труда персонала хозяйствующих субъектов.

Апробация результатов исследования. Основные результаты и положения диссертационного исследования докладывались и обсуждались на международных и всероссийских научно-практических конференциях в 2010-2012 годах, в частности: на Международных научных и научно-практических конференциях «Достойный труд – основа стабильного общества» (Екатеринбург, 2010), «Интеграция науки,

образования и производства – стратегия развития инновационной экономики» (Екатеринбург, 2011), на Всероссийском экономическом форуме научно-исследовательских работ молодых ученых и студентов «Молодежь в образовании, науке, бизнесе и власти» (Екатеринбург, 2011).

Теоретические и методические положения диссертационного исследования используются в практике ряда предприятий, что подтверждается соответствующими актами о внедрении.

Структура и объем диссертационной работы. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы из 131 наименования и 2 приложений объемом 70 страниц. Основное содержание диссертации изложено на 163 страницах и включает 19 рисунков и 20 таблиц.

Во введении обосновывается актуальность темы, дается характеристика степени разработанности проблемы, определяются цель и задачи, объект, предмет и область исследования, его теоретическая и методологическая основы и информационная база, раскрываются научная новизна и практическая значимость исследования, приводятся сведения об апробации результатов диссертационной работы.

В первой главе «Профессиональная компетентность в сфере информационно-коммуникационных технологий: идентификация и условия формирования» рассматривается генезис новой экономики и ее системообразующих компонентов как сферы развития информационно-коммуникационной индустрии, обуславливающей динамические изменения в сфере труда и социально-трудовых отношений в отрасли, обосновывается необходимость идентификации новой категории экономики труда – информационно-технологическая компетентность персонала организации, предлагается осуществлять формирование информационно-технологической компетентности персонала на основе структурно-функциональной модели.

Во второй главе «Рынок труда российской ИКТ-отрасли: анализ и специфика формирования» приводятся результаты анализа состояния современного российского рынка ИТ-специалистов, описывается трансформация трудовых функций работников ИКТ-индустрии, характеризуется совокупность ключевых особенностей кадровой политики российских ИТ-компаний и предлагается авторская методика оценки эффективности повышения ИТ-компетентности персонала организации.

В третьей главе «Моделирование профессиональной компетентности ИТ-персонала организации» анализируются требования работодателей, предъявляемые к кандидатам на вакантные должности ИТ-специалистов, содержание их труда и специфика профессиональных задач, на основании чего выделяются и обосновываются управленческие подходы к управлению компетенциями ИТ-специалистов на основе классификатора ИТ-должностей и карт компетенций ИТ-профессий, наиболее востребованных современным российским рынком труда и построенных на основе форматно-кластерной модели компетенций.

В заключении излагаются основные результаты диссертационной работы.

В приложениях приводятся Классификатор ИТ-должностей, Карты компетенций ИТ-профессий, а также данные, подтверждающие достоверность результатов диссертационной работы (документы об апробации).

Публикационное обеспечение диссертационного исследования. Всего по теме диссертационного исследования опубликовано 9 работ, общим объемом 4,12 п. л. (лично автором 3,52 п. л.), в том числе 4 работы в научных журналах, рекомендуемых

ВАК РФ для публикации результатов диссертационных исследований, 2 работы в периодических научных изданиях, а также 3 работы в сборниках научных трудов и материалах международных и всероссийских научно-практических конференций.

2. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Идентифицировано понятие информационно-технологической компетентности персонала организации и разработана структурно-функциональная модель ее формирования, что развивает теоретические основы экономики труда и возможности совершенствования социально-экономических отношений в области повышения квалификации кадров и качества рабочей силы (п. 5.3).

Исследование генезиса новой экономики и ее системообразующих компонентов позволяет идентифицировать ее как сферу развития информационно-коммуникационной индустрии, обуславливающую динамические изменения в сфере труда и социально-трудовых отношений в отрасли. Новая экономика характеризуется появлением четвертичного сектора – информационно-коммуникационной индустрии, а также быстро растущими интеграционными и глобализационными процессами, которые являются основными факторами трансформации трудовых функций работников как ИКТ-сектора, так и других отраслей народного хозяйства. Тенденции развития российской информационно-коммуникационной индустрии обуславливают модификацию существующих и появление новых требований к профессиональным компетенциям работников ИТ-организаций.

Трансформация трудовых функций работников, социальный заказ информационного общества, выражающийся в необходимости включения в систему управления профессионально-личностным развитием кадров организации подсистемы формирования информационно-технологической компетентности персонала, требуют идентифицировать новую категорию экономики труда – информационно-технологическая компетентность персонала организации. Ее предложено рассматривать в качестве элемента трудового потенциала организации, определяемого наличием знаний и умений специалистов различных областей в сфере информационно-коммуникационных технологий, мотиваций на широкое использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности и постоянное развитие собственных ИТ-компетенций.

Оптимальным путем формирования информационно-технологической компетентности специалистов является создание соответствующей модели и встраивание ее в систему обучения и повышения квалификации персонала организации. Предложенная нами модель формирования информационно-технологической компетентности персонала состоит из совокупности элементов, являясь подсистемой системы управления профессионально-личностным развитием персонала организации (рис. 1).

Под структурно-функциональной моделью формирования информационно-технологической компетентности персонала автор диссертационного исследования понимает целостный процесс, в котором совокупность подходов обучения направлена на приобретение работниками определенных знаний, умений и навыков, а также на

развитие личности как члена информационного общества. Компоненты предлагаемой модели раскрывают внутреннюю организацию процесса формирования информационно-технологической компетентности персонала – цель, задачи, содержание основных идей, организационных форм и методов. Разработанная структурно-функциональная модель формирования информационно-технологической компетентности персонала рассматривается с позиции системного и деятельностного подходов как совокупность функционально связанных компонентов. Выделение компонентов в модели позволило разбить ее на блоки (целеполагания, содержательный, организационный, функциональный, результативный), которые обеспечивают возможность более четко представить целенаправленный процесс формирования информационно-технологической компетентности персонала (рис. 2).

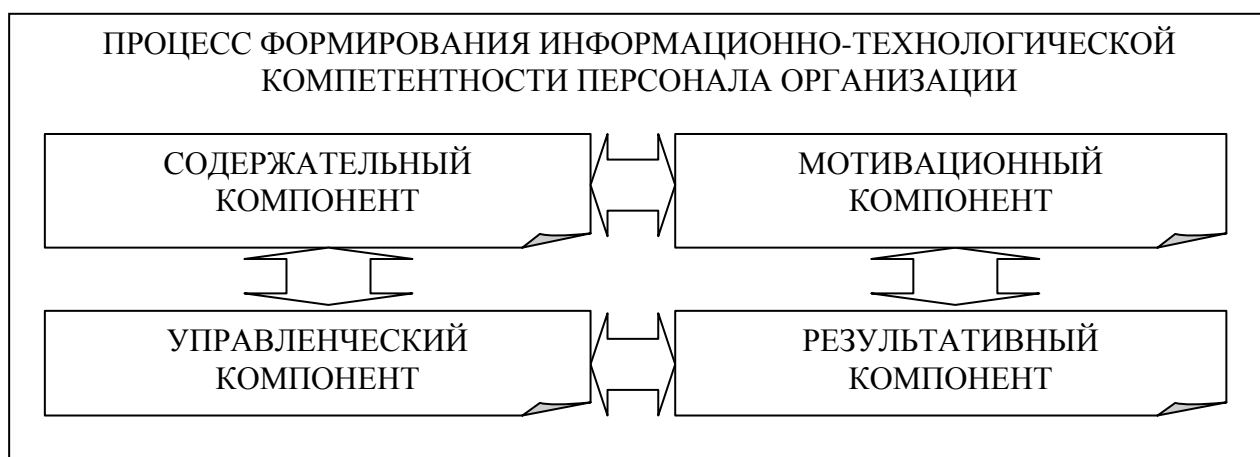


Рисунок 1 – Модель формирования информационно-технологической компетентности персонала организации

Результатом реализации модели является формирование информационно-технологической компетентности персонала, заключающейся в развитии профессионально-значимых качеств работников, их морально-психологической и профессионально-деловой готовности использования ИКТ в профессиональной деятельности. Таким образом, в данном диссертационном исследовании предлагается осуществлять формирование информационно-технологической компетентности персонала на основе структурно-функциональной модели, состоящей из взаимосвязанных структурных блоков и позволяющей обеспечить возможность более эффективного управления человеческими и информационными ресурсами организации.

2. Выявлена совокупность особенностей кадровой политики организаций российской ИКТ-индустрии как основообразующего элемента системы управления ИТ-персоналом и одного из путей эффективного использования действующих и создания новых рабочих мест в ИКТ-сфере, что является одним из механизмов повышения эффективности распределения и использования рабочей силы отрасли (п. 5.4).

Предпринятый в диссертационном исследовании анализ современного состояния и направления развития рынка труда российской ИКТ-отрасли, содержания

труда ИТ-персонала и специфики кадровой политики российских ИТ-компаний позволяет сделать следующие выводы.

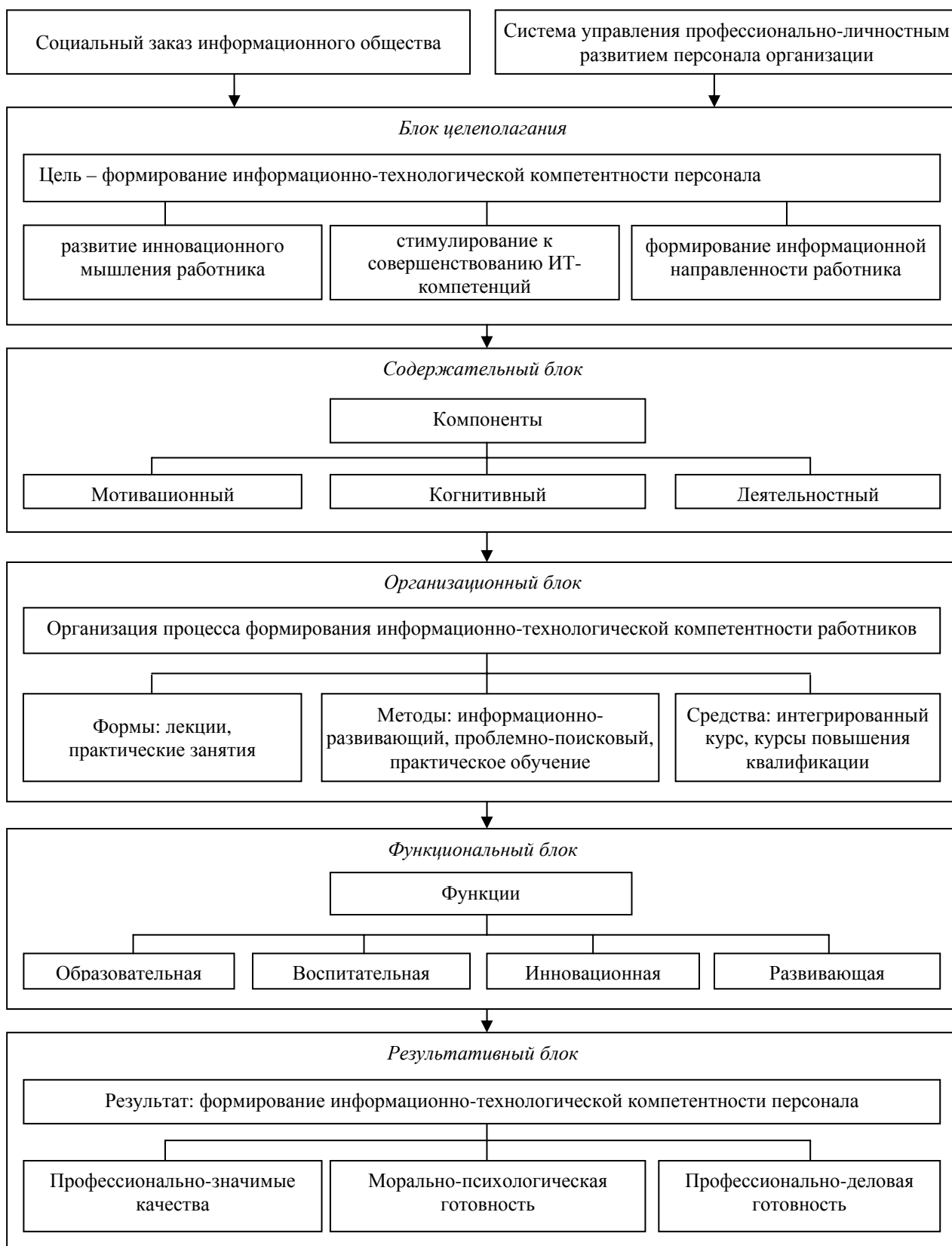


Рисунок 2 – Структурно-функциональная модель формирования информационно-технологической компетентности персонала

Бурное развитие ИКТ-индустрии обусловило возникновение дисбаланса между спросом и предложением на рынке ИТ-специалистов, где сложилась устойчивые тенденции роста величины спроса на квалифицированный ИТ-персонал и усиления дефицита ИТ-кадров в условиях неадекватного развития российской системы ИТ-образования. В научном и бизнес- сообществах имеет место рассогласование в оценке текущих процессов, а также краткосрочных и долгосрочных потребностей в количестве и качестве рабочей силы, направлениях развития трудового потенциала отрасли.

Трансформация содержания труда и кадровой политики происходит как на уровне государства, так и на уровне отдельных хозяйствующих субъектов. Изменения произошли в области принципов работы с кадрами, технологий поиска и подбора персонала, построения системы мотивации ИТ-специалистов, их профессионального развития. Само понятие «ИТ-специалист» сегодня намного шире, чем было еще несколько лет назад. Если раньше ИТ-специалисты считались сугубо техническим персоналом, то современные ИТ-профессионалы нацелены на работу, требующую владение коммуникативными и управленческими компетенциями.

В целом, в настоящее время сформировались определенные тенденции, среди которых: бизнес-навыки играют не менее важную роль в работе ИТ-специалиста, чем его технические навыки; граница между специальностями в области ИТ и остальными профессиями постепенно стирается; рынок требует от ИТ-специалистов непрерывного самообучения; быстрое распространение технологий дистанционного Web-ориентированного обучения при подготовке/переподготовке корпоративных пользователей.

Специфика профессиональной деятельности руководителей и специалистов в сфере информационно-коммуникационных технологий требует применения соответствующих методов и инструментов управления ИТ-персоналом. Автором выявлена совокупность ключевых особенностей кадровой политики российских ИТ-компаний как элемента системы управления ИТ-персоналом и одного из путей эффективного использования действующих и создания новых рабочих мест в ИКТ-сфере (табл. 1).

Таблица 1 – Ключевые особенности кадровой политики российских ИТ-компаний

Элементы кадровой политики	Краткая характеристика
1	2
Содержание трудовых функций	<ul style="list-style-type: none"> - появление новых должностей и специализаций; - расширение понятия «ИТ-специалист»; - интеграция технических и экономических функций; - формирование класса бизнес-ориентированных ИТ-специалистов; - включение управленческих задач в функционал ИТ-специалистов; - реализация управленческих функций с применением информационно-коммуникационных технологий
Роли в организации, в т.ч.:	<ul style="list-style-type: none"> - переход ИТ-персонала из категории обслуживающего в категорию ключевого кадрового ресурса организации; - переход ИТ-руководителей из среднего в высшее звено иерархии управления организацией с расширением зоны ответственности

1	2
- роли, связанные с межличностными коммуникациями;	- обеспечение эффективных коммуникаций и взаимодействия руководителей, сотрудников и клиентов организации
- информационные роли;	- обеспечение информационной безопасности организации; - управление базами данных; - поддержание работы учебно-образовательных и информационных ресурсов организации
- роли, связанные с принятием решений	- работа на достижение стратегических целей организации; - реализация текущих процессов и решение оперативных задач
Профессионально-личностные требования к работникам, в т.ч.:	- высшее техническое и/или экономическое образование; - гендерные предпочтения работодателей на руководящие должности; - ограничения по возрасту для соискателей в диапазоне 25-45 лет; - увеличение доли женщин в ИКТ-сфере
- профессиональные компетенции;	- навыки самообучения и саморазвития; - управленческие навыки; - навыки эффективной коммуникации; - умение работать в команде; - владение бизнес-навыками
- личностные характеристики	- способность выполнять универсальные задачи и функции; - системное инженерное мышление
Профессиональное развитие персонала	- возможность быстрого карьерного роста ИТ-персонала; - необходимость непрерывного повышения квалификации и самообразования ИТ-специалистов; - приоритет опыта работы ИТ-специалиста как необходимого условия его квалификации среди работодателей; - необходимость создания внутрифирменной системы профессионального развития ИТ-специалистов; - появление тенденции создания внутрифирменной системы сертификации ИТ-специалистов; - переквалификация ИТ-специалиста с целью расширения его профессиональных возможностей
Поиск и подбор персонала	- дефицит высококвалифицированных ИТ-специалистов на внешнем рынке труда; - расширение использования услуг труда фрилансеров; - привлечение к работе внешних и внутренних трудовых мигрантов; - использование услуг труда работников аутсорсинговых организаций; - различия требований работодателей к ИТ-специалистам в сферах производства и продаж; - преимущественное использование Интернет при поиске и подборе ИТ-персонала; - стремление высококвалифицированных отечественных ИТ-специалистов трудоустроиться в зарубежные компании; - привлечение молодых кадров в организацию еще на стадии их обучения в высшей школе
Мотивация работников, в т.ч.:	- преобладание тарифной системы оплаты труда ИТ-специалистов; - недостаточный уровень лояльности ИТ-специалистов к своей организации, сложность удержания работников в организации

1	2
- материальная;	- завышенные зарплатные ожидания кандидатов на вакантные должности; - высокая значимость материальных стимулов для работников
- нематериальная	- широкое применение нематериальных стимулов в условиях ограниченной возможности материального стимулирования ИТ-работников; - приоритет потребности в признании и уважении, а также возможности профессионального развития в мотивационной структуре ИТ-персонала

Таким образом, трансформация трудовых функций работников ИКТ-индустрии и особенности кадровой политики ИТ-компаний требуют выработки новых подходов к управлению человеческими ресурсами отрасли в целом и субъектов хозяйственной деятельности в частности. Выявленная автором статьи совокупность ключевых особенностей кадровой политики российских ИТ-компаний как элемента системы управления ИТ-персоналом и одного из путей эффективного использования действующих и создания новых рабочих мест в ИКТ-сфере учитывает специфику профессиональной деятельности руководителей и специалистов в сфере информационно-коммуникационных технологий и позволяет разрабатывать эффективные методы и инструменты управления ИТ-персоналом.

3. Разработаны методические подходы к оценке экономической эффективности реализации процесса формирования информационно-технологической компетентности персонала организаций, что позволяет улучшить информационно-аналитическое обеспечение и экономическое обоснование управленческих решений в вопросах повышения качества персонала организации (п. 5.7).

Разработанная методика оценки эффективности мероприятий по повышению ИТ-компетентности персонала организации интегрирует в себе подходы к оценке эффективности управления профессиональным развитием работников и оценку эффективности инвестиций в программы обучения персонала.

Процесс оценки эффективности инвестиций в развитие ИТ-компетентности персонала посредством обучения и повышения квалификации состоит из 6 этапов: 1) планирование; 2) сбор данных; 3) выявление эффекта от проведенного обучения; 4) преобразование полученных данных в денежный эквивалент; 5) расчет суммарных затрат на обучение; 6) расчет показателя возврата на инвестиции.

Эффективность повышения ИТ-компетентности персонала – это отношение результата от проводимых мероприятий ко всей совокупности затрат, сопровождающих данный процесс. Кроме того, эффективность повышения ИТ-компетентности персонала – это многообразный результат, отвечающий конечным и промежуточным целям осуществления данных мероприятий.

Определение эффекта от повышения ИТ-компетентности персонала организации через сравнение запланированных и фактических показателей производится, исходя из предпосылки, что перед каждым кадровым мероприятием ставятся конкретные цели. Их может быть несколько, но они должны быть четко

сформулированы и расставлены по приоритетам. Пример определения основных целей проведения мероприятий по повышению ИТ-компетентности персонала представлен в табл. 2.

Таблица 2 – Основные цели повышения ИТ-компетентности персонала организации

Цели	Важность цели ¹	Критерии оценки	Запланированные результаты
1	2	3	4
Оптимизация затрат на услуги сторонних ИТ-специалистов	0,11	Процент снижения издержек на услуги сторонних ИТ-специалистов	Сокращение затрат на услуги сторонних ИТ-специалистов на 30%
Сокращение затрат рабочего времени персонала на поиск и обработку информации	0,12	Процент сокращения затрат рабочего времени на поиск и обработку информации	Сокращение затрат рабочего времени на поиск и обработку информации на 20%
Сокращение затрат рабочего времени персонала на подготовку и оформление документов	0,13	Процент сокращения затрат рабочего времени персонала на подготовку и оформление документов	Сокращение затрат рабочего времени персонала на подготовку и оформление документов на 15%
Сокращение затрат рабочего времени на внутриорганизационный документооборот	0,14	Процент сокращения затрат рабочего времени на внутриорганизационный документооборот	Сокращение затрат рабочего времени на внутриорганизационный документооборот на 15%
Мотивация сотрудников к профессиональному развитию области информационно-коммуникационных технологий	0,15	Численность управленческих работников, имеющих планы обучения и повышения квалификации в области информационно-коммуникационных технологий	Не ниже 80%
Повышение уровня ИТ-компетентности персонала	0,15	Процент охвата персонала программой обучения	80% численности управленческого персонала
		Частота обучения персонала	Не менее 1 мероприятия в течение года
		Процент соответствия персонала модели управленческих компетенций	Не ниже 70%
Проведение мероприятий в границах сметы расходов на персонал	0,09	Лимит расходов на обучение одного сотрудника	Максимально допустимое превышение бюджета расходов – 20%

Для оценки достижения целей с точки зрения полученных и запланированных результатов нами рекомендуется использовать коэффициент (К), рассчитываемый по формуле:

¹ Важность цели рассчитывается экспертным методом.

$$K = K_{a1} \cdot \frac{K_1}{K_{n1}} + K_{a2} \cdot \frac{K_2}{K_{n2}} + \dots + K_{am} \cdot \frac{K_m}{K_{nm}}, \quad (1)$$

где K_{a1} – коэффициент важности для индивидуального показателя 1 (цель №1);

K_1 – индивидуальный показатель 1 (цель №1), которого организация достигла по итогам проведения мероприятий по повышению ИТ-компетентности персонала;

K_{n1} – индивидуальный показатель 1 (цель №1), которого организация планировала достигнуть по итогам проведения мероприятий по повышению ИТ-компетентности персонала;

K_{a2} – коэффициент важности для индивидуального показателя 2 (цель №2);

K_2 – индивидуальный показатель 2 (цель №2), которого организация достигла по итогам проведения мероприятий по повышению ИТ-компетентности персонала;

K_{n2} – индивидуальный показатель 2 (цель №2), которого организация планировала достигнуть по итогам проведения мероприятий по повышению ИТ-компетентности персонала;

K_{am} – коэффициент важности для индивидуального показателя m (цель №m);

K_m – индивидуальный показатель m (цель №m), которого организация достигла по итогам проведения мероприятий по повышению ИТ-компетентности персонала;

K_{nm} – индивидуальный показатель m (цель №m), которого организация планировала достигнуть по итогам проведения мероприятий по повышению ИТ-компетентности персонала.

Показатель K может быть больше, меньше или равен единице.

Если $K > 1$, тогда, либо мероприятия были проведены великолепно, либо плановые показатели были занижены и сформулированы неправильно.

Если $K < 1$, тогда, либо служба персонала не справилась с поставленными задачами, либо плановые показатели были существенно завышены.

Если $K = 1$, то служба персонала сработала хорошо, при условии, что коэффициенты важности для индивидуальных показателей были сформулированы правильно.

На основании полученных данных проводится анализ полученного эффекта от проведенных мероприятий, а также принимается решение о дальнейшем внедрении системы повышения ИТ-компетентности персонала.

Автором предлагается поэтапно рассчитывать интегральный показатель эффективности мероприятий по повышению ИТ-компетентности персонала организации (Ξ_Φ).

$$\Xi_\Phi = \sum_{j=1}^n \frac{k_j \times X_j}{q}, \quad (2)$$

где j – каждый из рассматриваемых показателей эффективности;

k_j – весовое значение j -го показателя эффективности;
 X_j – количественная оценка j -го показателя эффективности;
 n – количество показателей эффективности;
 q – количество градаций единой шкалы.

На основе полученной количественной оценки показателей эффективности мероприятий по повышению ИТ-компетентности персонала и их весовых значений, рассчитывается эффективность каждого показателя, а затем общая эффективность. Пример формы расчета эффективности представлен в табл. 3.

Таблица 3 – Расчет эффективности мероприятий по повышению ИТ-компетентности персонала

№ п/п (j -ый показатель)	Показатель, n	Вес, K_j	Количественная оценка показателя, X_j	Эф _{j}
1	2	3	4	5
1	Процент снижения издержек на услуги сторонних ИТ-специалистов			
2	Процент сокращения затрат рабочего времени на поиск и обработку информации			
3	Процент сокращения затрат рабочего времени персонала на подготовку и оформление документов			
4	Процент сокращения затрат рабочего времени на внутриорганизационный документооборот			
5	Численность управленческих работников, имеющих планы обучения и повышения квалификации в области информационно-коммуникационных технологий			
6	Процент охвата персонала программой обучения			
7	Процент соответствия персонала модели управленческих компетенций			
...				
$Эф = \sum_{j=1}^n \frac{k_j \times X_j}{q}$				

Комплексная оценка и расчет интегрального показателя эффективности служат итоговыми индикаторами, фокусирующими внимание на основных проблемах работы по повышению ИТ-компетентности персонала.

4. Разработана концепция управления компетенциями ИТ-специалистов на основе предложенных классификации ИТ-профессий, наиболее востребованных современным российским рынком труда, и функционально-квалификационных потребностей в сфере ИКТ, что развивает инструментарий системы управления ИТ-персоналом российских организаций (п. 5.7).

Отсутствие на сегодняшний день простых в применении руководителями предприятий и менеджерами по управлению персоналом классификатора ИТ-должностей и моделей компетенций ИТ-специалистов серьезно затрудняет процесс управления ИТ-персоналом, повышает издержки, связанные с поиском и мотивацией

данной категории работников. Особенно остро проблема стоит перед предприятиями других отраслей экономики. Следует отметить, что трудности возникают не только при подборе ИТ-персонала, но и при его оценке. Следовательно, существует необходимость установить «стандартный фильтр», позволяющий грамотно определять, кто из кандидатов профпригоден, а кто нет. Именно такой инструмент, на наш взгляд, необходим работодателям.

В связи с этим, автором данного диссертационного исследования проведен всесторонний анализ более двух тысяч требований работодателей, предъявляемых к кандидатам на вакантные должности ИТ-специалистов, размещенных на сайтах рекрутинговых агентств и в других средствах массовой информации. Для уточнения данных нами был проведен экспертный опрос 53 руководителей и менеджеров по управлению персоналом предприятий как ИКТ-сектора, так и других отраслей экономики, в июне 2011 г. в г. Москве. Аудитория исследования состояла из сотрудников организаций ИКТ-отрасли (72,8%) и предприятий других отраслей экономики (27,2%), в том числе: промышленного производства (12,3%), торговли (8,8%), банковской сферы (3,4%), туризма (1,7%) и прочие предприятия (1,0%).

Наибольшие трудности при описании должностных обязанностей, формулировании профессиональных задач и квалификационных требований возникали у респондентов «не ИКТ-отраслей». Данный факт свидетельствует о недостаточной ИТ-компетентности руководителей предприятий, что, на наш взгляд, не отвечает условиям новой экономики информационного общества.

На основании полученной в ходе исследования информации, анализа профессиональных стандартов для ИТ-специалистов, разработанных АП КИТ, и «Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих», автором диссертационного исследования разработан классификатор ИТ-должностей, наиболее востребованных современным российским рынком труда.

Классификация ИТ-должностей по профессиям основана на анализе содержания труда и специфики профессиональных задач востребованных ИТ-специалистов. Обзор профессий в сфере информационных технологий и анализ требований работодателей позволили сформулировать и/или уточнить формулировки определений сущностного содержания конкретных ИТ-профессий. В диссертационной работе приведен перечень идентифицированных автором ИТ-профессий, наиболее востребованных современным российским рынком труда.

Моделирование профессиональной компетентности специалистов российского ИКТ-рынка актуально в связи с тем, что отсутствие простых в применении руководителями организаций и менеджерами по управлению персоналом классификатора ИТ-должностей и моделей компетенций ИТ-специалистов:

- 1) снижает эффективность процесса управления ИТ-персоналом, затрудняя регламентацию профессиональной деятельности сотрудников на рабочем месте, оценку результатов их труда, а также управление их профессиональным развитием;

- 2) повышает издержки, связанные с поиском и привлечением ИТ-специалистов, вследствие невозможности адекватной оценки соответствия профессионально-личностных качеств кандидатов требованиям вакантной должности;

- 3) не позволяет выстроить эффективную систему мотивации данной категории работников, основанной на критериях результативности трудовой деятельности.

Моделирование профессиональной компетентности ИТ-специалистов в организации базируется на анализе содержания функциональных задач ИТ-инфраструктуры. Кадровый потенциал ИТ-инфраструктуры организации включает как техническую, так и управленческую квалификацию. Специфика ИКТ-отрасли кроме всего прочего заключается еще и в высокой скорости развития ИТ-технологий, поэтому навыки управления изменениями занимают ключевое место в квалификации ИТ-профессионалов. Управление развитием инфраструктуры, ее финансированием и управление изменениями представляют важнейшие задачи, которые сегодня предстоит решать ИТ-специалистам. Таким образом, основные навыки создателей и хранителей технологической инфраструктуры имеют не только технический, но и межличностный и управленческий характер.

На основании результатов анализа содержания труда отдельных категорий ИТ-специалистов, автором диссертационного исследования разработаны карты компетенций обозначенных ИТ-специалистов. Авторские разработки Карт компетенций ИТ-специалистов представлены по 9 ключевым ИТ-профессиям, наиболее востребованным современным российским рынком труда.

Компетенции ИТ-специалиста – это сложное системное образование, неделимое на части. Все компетенции соподчинены и динамично организованы. Поэтому структурное построение карт компетенций основано на форматно-кластерном варианте модели компетенций ИТ-специалиста (рис. 3).

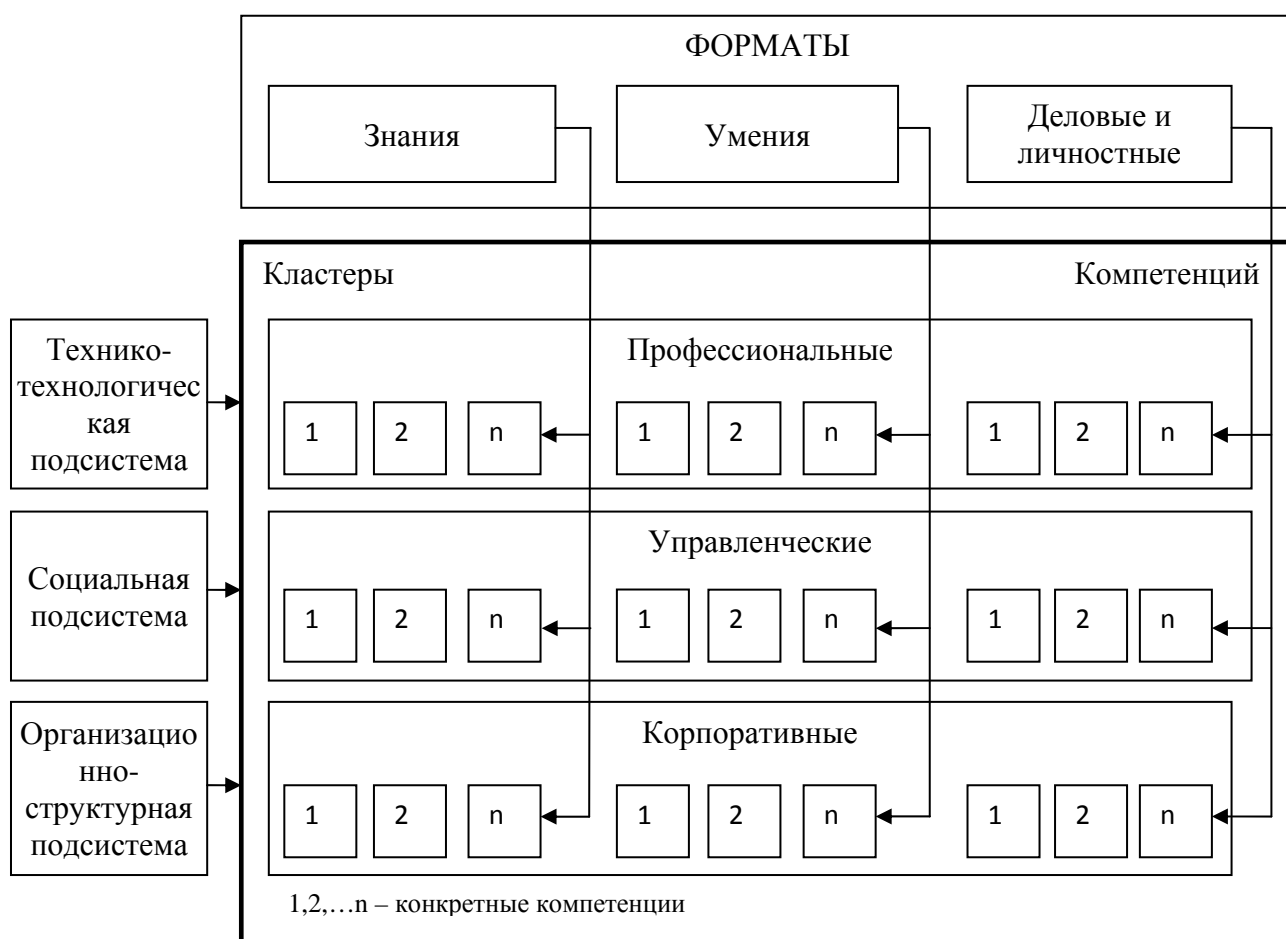


Рисунок 3 – Форматно-кластерная модель компетенций ИТ-специалиста

Форматы в модели компетенции – границы (рамки), в которых рассматриваются требования к специалисту (знания, умения, деловые и личностные качества). Кластер – единица выделения однотипных объектов в определенном формате (технологические, управленческие и корпоративные составляющие в формате «Знания» или в формате «Умения»). Форматы в пересечении с кластерами дают содержание программы обучения специалиста и методы ее реализации.

При построении моделей компетенций ИТ-специалистов нами учитывалась специфика содержания труда данной категории работников. Можно выделить три основных группы профессионального инструментария ИТ-специалистов: 1) знание конкретных продуктов и технологий; 2) знания в области управления технологиями; 3) навыки в области управления бизнесом.

Для исчерпывающей оценки профессионального инструментария ИТ-специалистов при построении форматно-кластерной модели компетенций нами были использованы 25 различных компетенций, связанных с информационными технологиями и разделенных на три категории:

1) технические компетенции: понимание существующих систем и технологий; проектирование и разработка прикладных систем; применение процедур, средств и методов; интеграция систем; проектирование технической архитектуры; понимание новых технологий;

2) бизнес-компетенции: понимание практики и подходов в области организации бизнеса; понимание организационных структур бизнеса, вопросов корпоративной политики и культуры; предпринимательское поведение; понимание и умение анализировать конкурентные ситуации; управление проектами; управление изменениями в области бизнеса, связанными с использованием прикладных ИТ-систем; планирование, приоритизация и администрирование работ; информирование, умение общаться и собирать информацию; фокус на клиентах;

3) поведенческие компетенции: лидерские качества, умение вести за собой и внушать доверие; креативное и инновационное мышление; фокус на результатах; стратегическое мышление; умение давать наставления, делегировать полномочия и развивать персонал; построение отношений в коллективе и командная работа; влияние и убеждение; умение вести переговоры; разрешение конфликтов и проблем; умение адаптироваться.

Необходимость в разработке карт компетенций ИТ-специалистов обусловлена также тем, что работодатели, зачастую формулируя четкие требования к профессиональным знаниям и умениям, не увязывают их с деловыми и личными характеристиками работников, описание которых либо вообще отсутствуют, либо никак не связаны с должностными обязанностями, либо противоречат последним. Другими словами, работодатели часто не имеют ясного понимания того, что из себя должен представлять ИТ-специалист, способный стать эффективным сотрудником предприятия. Кроме того, кандидат, претендующий на вакантную должность ИТ-специалиста, может обладать знаниями, но не обладать характеристиками, необходимыми для успешной деятельности в данной роли. Указанное обстоятельство обуславливает необходимость разработки карт компетенций ИТ-специалистов, содержащих не только подробную характеристику требуемых знаний и умений, но также деловых и личных качеств, позволяющих работнику эффективно выполнять свои должностные функции.

По нашему глубокому убеждению, карты компетенций ИТ-специалистов необходимо использовать в контексте стратегии предприятия в области ИТ и тех требований, которые она предъявляет к знаниям и навыкам ИТ-персонала. Их использование следует рассматривать в качестве одного из принципов управления компетенциями ИТ-персонала организации.

Таким образом, в качестве основополагающих принципов управления компетенциями ИТ-персонала организации в ИКТ-сфере предлагаем использовать следующие положения:

- построение системы управления компетенциями ИТ-персонала организаций различных секторов экономики основывается на классификации ИТ-профессий, наиболее востребованных современным рынком труда, характеризующей содержание конкретных видов труда ИТ-специалистов;

- управление компетенциями ИТ-персонала организаций как подсистема системы управления человеческими ресурсами организации включает кадровые процессы, реализация которых базируется на использовании специфических моделей профессионального инструментария ИТ-специалистов: классификатора ИТ-должностей и карт компетенций ИТ-специалистов, востребованных российским рынком труда;

- кадровая работа по поиску и привлечению, оценке и профессионально-личностному развитию ИТ-персонала реализуется с использованием подхода определения соответствия специалиста требованиям к выполнению определенных должностных обязанностей, к знаниям, квалификации, а также к деловым и личностным качествам, указанным в классификаторе ИТ-должностей;

- карты компетенций ИТ-специалистов организации формируются на основе форматно-кластерной модели компетенций, наиболее полно учитывающей требования современного состояния и тенденций развития российской ИКТ-индустрии.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Выполненное диссертационное исследование позволяет сделать следующие выводы.

1. Новая экономика характеризуется появлением четвертичного сектора – информационно-коммуникационной индустрии, а также быстро растущими интеграционными и глобализационными процессами, которые являются основными факторами трансформации трудовых функций работников как ИКТ-сектора, так и других отраслей народного хозяйства.

2. Тенденции развития российской информационно-коммуникационной индустрии обуславливают модификацию существующих и появление новых требований к профессиональным компетенциям работников.

3. Для целей повышения эффективности использования человеческих и информационно-технологических ресурсов хозяйствующих субъектов нами идентифицировано понятие информационно-технологической компетентности персонала как элемента трудового потенциала и индикатора качества персонала, определяемой наличием знаний и умений специалистов различных областей в ИТ-сфере, мотиваций на широкое использование информационно-коммуникационных

технологий в профессиональной деятельности и постоянное развитие собственных ИТ-компетенций. Оптимальным путем формирования информационно-технологической компетентности персонала является создание соответствующей модели и встраивание ее в систему обучения и повышения квалификации персонала организации. Предложенная нами структурно-функциональная модель формирования информационно-технологической компетентности персонала, рассматривается с позиции системного и процессного подходов.

4. Анализ российского рынка ИТ-персонала показал, что дефицит ИТ-кадров – реально существующая долгосрочная тенденция. Ситуация, возникшая с кадровым обеспечением ИКТ-индустрии, как основной инфраструктурной отрасли информационного общества и постиндустриальной экономики в целом, остается тормозом для инновационного развития, делая реализацию модернизационного сценария развития российской экономики невозможным. При этом проблему необходимо решать в основном внутренними ресурсами: перенастройкой системы образования и увеличением притока трудовых мигрантов, имеющих пригодное для работы ИТ-образование.

5. Нами выявлена совокупность ключевых особенностей кадровой политики организаций российской ИКТ-индустрии как основообразующего элемента системы управления ИТ-персоналом и одного из путей эффективного использования действующих и создания новых рабочих мест в ИКТ-сфере.

6. Эффективность повышения ИТ-компетентности персонала рассматривается нами как многообразный результат, отвечающий конечным и промежуточным целям осуществления данного процесса; разработанный методический инструментарий представляет собой совокупность оценочных показателей, формул расчета показателей эффективности мероприятий по повышению ИТ-компетентности персонала и сводных форм результатов оценки эффективности инвестиций в развитие ИТ-компетентности персонала посредством обучения и повышения квалификации.

7. Анализ функций и квалификаций ИТ-специалистов, квалификационных требований профессиональных стандартов в области ИТ, разработанных бизнес-сообществом, квалификационных характеристик ИТ-должностей, а также требований работодателей, предъявляемых к кандидатам на вакантные должности ИТ-специалистов, лег в основу разработки классификатора и карт компетенций профессий ИТ-специалистов, наиболее востребованных российским рынком труда на современном этапе его развития. Разработанные модели профессионального инструментария ИТ-специалистов содержат не только характеристику требуемых знаний, умений и навыков, но также деловых и личных качеств, способствующих эффективному выполнению работником своих должностных функций; карты компетенций построены на основе форматно-кластерной модели компетенций.

8. В диссертационном исследовании разработана авторская концепция управления компетенциями ИТ-специалистов на основе функционально-квалификационных потребностей общества в сфере информационно-коммуникационных технологий. Необходимость этого связана с тем, что трансформация трудовых функций работников ИКТ-индустрии и особенности кадровой политики ИТ-компаний требуют выработки новых методов управления человеческими ресурсами отрасли в целом и субъектов хозяйственной деятельности, в частности. ИКТ-индустрия остро нуждается в систематизации процессов и

инструментов управления кадровыми ресурсами в целях повышения эффективности их использования.

Полученные в ходе исследования выводы и рекомендации позволят хозяйствующим субъектам существенно сократить финансовые издержки и затраты рабочего времени, повысить качество кадрового потенциала, эффективность использования человеческих и информационных ресурсов и, как следствие, собственную конкурентоспособность в условиях новой экономики.

3. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в научных журналах, включенных в перечень изданий, рекомендуемых ВАК для публикации основных результатов диссертаций

1. Васильев К.А. Особенности кадровой политики в российской ИКТ-индустрии // Дискуссия: журнал научных публикаций. – № 10 (28). – 2012. – С. 33-38. (0,56 п. л.)
2. Васильев К.А. Влияние развития рынка информационных продуктов и услуг на конкурентоспособность субъектов хозяйствования // Управленец. – № 5-6 (9-10). – 2010. – С. 44-47. (0,6 п. л.)
3. Васильев К.А., Федорова А.Э. Теоретические подходы к формированию понятия новой экономики // Известия Уральского государственного университета. – №3 (29). – 2010. – С. 31-34. (0,4 п.л./ 0,2 п. л.)
4. Васильев К.А. Трансформация содержания труда в информационно-коммуникационной отрасли новой экономики // Управленец. – № 7-8 (11-12). – 2010. – С. 72-76. (0,5 п.л.)

Статьи в периодических научных изданиях

5. Васильев К.А. Профессиональная компетентность персонала организации в сфере информационно-коммуникационных технологий // Экономика. Управление. Право. – № 6 (30). – 2012. – С. 16-19. (0,3 п.л.)
6. Васильев К.А. Превращение услуг по созданию сайтов в целое производство // The Russia Corporate World. – Vol. 3. – №9. – 2008. – С. 30-33. (0,2 п.л.)

Статьи и доклады в сборниках трудов научных конференций

7. Васильев К.А., Федорова А.Э. Информационное общество как основа развития инновационной экономики // Интеграция науки, образования и производства – стратегия развития инновационной экономики: Материалы I Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 25-26 января 2011 г.). – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. ун-та, 2011. – Секция 1. Инновационная экономика: теория и практика. Ч.2. – С. 155-160. (0,6 п.л. / 0,4 п.л.)
8. Васильев К.А., Федорова А.Э. Формирование информационно-коммуникационной компетентности управленческого персонала организации // Молодежь в образовании, науке, бизнесе и власти: материалы XIV Всерос. экон. форума научно-исследовательских работ молодых ученых и студентов

(Екатеринбург, 28-30 апреля 2011 г.): в 11 ч. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2011. – Часть 9. – С. 154-157. (0,2 п.л./ 0,15 п.л.)

9. Васильев К.А., Федорова А.Э. Влияние фактора знаний на производительность труда и экономический рост // Достойный труд – основа стабильного общества: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 19 ноября 2010 г.): в 3 ч. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2011. – Ч.1. – С. 56-62. (0,4 п.л./ 0,2 п.л.)

Подписано в печать2012	Формат 60x84 1/16	Бумага тип. № 1
Плоская печать.	Усл. печ. л. 1,0	Тираж 100 экз. Заказ 1.

620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19
Полиграфический участок ФГАОУ ВПО «УрФУ»