/ Т.Б. Новикова. – Челябинск: Вестник Челябинского государственного педагогического университета, 2009. - № 03. - С. 54-61

4. *Новикова Т.Б.* Подготовка будущего учителя к использованию новых информационных технологий в формировании имиджа образовательного учреждения: диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук [Текст] / Т.Б. Новикова. - Магнитогорск: МаГУ, 2009. – 191 с.

5. *Федоровский Д.О. Шабанова Т.И.* Концепция профориентационной работы в западном округе. [Электронный ресурс] URL: http://www.profvibor.ru/UZAO/for_those_responsible_for_career_guidance.php?ELEMENT_ID=7868

6. *Чусавитина Г.Н., Варфоломеева Т.Н.* Подготовка специалистов по направлению «Педагогическое образование» на факультете информатики ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный университет» [Текст] : учеб. пособие для вузов / Г.Н. Чусавитина, Т.Н. Варфоломеева. – Магнитогорск, 2012. - С. 126-131

7. *Чусавитина Г.Н., Давлеткиреева Л.З.* Разработка инновационных механизмов повышения конкурентоспособности выпускников ит-специальностей вуза в условиях монопромышленного города [Текст] / Г.Н. Чусавитина, Л.З. Давлеткиреева. – Магнитогорск: Магнитогорский государственный университет, 2012. – 152 с.

8. *Чусавитина Г.Н., Макашова В.Н.* Управление проектами по разработке и внедрению информационных систем [Текст] / Г.Н. Чусавитина, В.Н. Макашова. – Магнитогорск: Магнитогорский государственный университет, 2012. – 306 с.

УДК 006.078

Л.З. Давлеткиреева, В.Н. Бекетов

РЕАЛИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОЛОГИЙ И СТАНДАРТОВ УПРАВЛЕНИЯ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НА БАЗЕ 1С: ITIL

Давлеткиреева Лилия Зайнитдиновна
ldavletkireeva@mail.ru
ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», Россия, г. Магнитогорск

Бекетов Вадим Николаевич
beketov@softservis.ru
Компания ООО «1С-Рарус», г. Москва

IMPLEMENTATION OF MODERN METHODOLOGIES AND STANDARDS OF MANAGEMENT INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE EDUCATIONAL INSTITUTIONS BASED ON 1C: ITIL

Davletkireeva Liliya Zaynitdinovna
Nosov Magnitogorsk State Technical University, Russia, Magnitogorsk
Beketov Vadim Nikolayevich
The company «1C-Rarus», Russia, Moscow

Аннотация. *В большинстве случаев успешность любой организации зависит от использования информационных технологий для поддержки ее ключевых бизнес-процессов. От используемых информационных технологий и качества их сопровождения зависит оказание услуг внешним пользователям, что напрямую влияет на конкурентоспособность компании, и все это повышает требования к эффективности ИТ-подразделения. При этом очень важно подобрать необходимый инструментарий для реализации всех рекомендаций, описанных и предлагаемых в современных методологиях и стандартах управления ИТ-инфраструктурой.*

Abstract*. In most cases, the success of any organization depends on the use of information technology to support its core business processes. Used by information technology and the quality of their support depends on the provision of services to external users, which directly affects the competitiveness of the company, and all increase the requirements for the performance of IT department. It is very important to choose the necessary tools for the implementation of all the recommendations outlined in the current and proposed methodologies and standards for the management of IT infrastructure.*

Ключевые слова*: методология, стандарт, ИТ-инфраструктура, информационные технологии, ITIL, образовательное учреждение, управление.*

Keywords*: methodology, standards, IT-infrastructure, information technology, ITIL, educational institution, management.*

Информатизация образования является частью глобального процесса. Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) на основе систем телекоммуникаций во всем мире признаны ключевыми технологиями XXI века, которые на ближайшие десятилетия будут являться основным двигателем научно-технического прогресса и залогом экономического роста государства. Необходимость повышения качества образования и обеспечение равных возможностей доступа к образовательным ресурсам и сервисам всех категорий граждан вне зависимости от их географического местоположения требует полной информатизации сферы образования, а также поиск современного инструментального средства для ее реализации [2].

Создание информационной и технической инфраструктуры (ИТ-инфраструктуры), удовлетворяющей потребности общества в получении широкого спектра образовательных услуг, а также формирование механизмов и необходимых условий для внедрения достижений информационных технологий в повседневную образовательную и научную практику является ключевой задачей на пути перехода к информационному обществу [1,3].

Эти вопросы можно отнести к ключевым для развития общества, что подтверждает создание Совета по развитию информационного общества и разработка стратегии развития информационного общества РФ. К основным задачам стратегии информационного общества относятся и задачи, связанные с информационной средой образовательного процесса [3,9]:

- формирование современной информационной и телекоммуникационной инфраструктуры, предоставление на ее основе качественных услуг и обеспечение высокого уровня доступности для населения информации и технологий;

- повышение качества образования, медицинского обслуживания, социальной защиты населения на основе развития и использования информационных и телекоммуникационных технологий;
- развитие науки, технологий и техники, подготовка квалифицированных кадров в сфере информационных и телекоммуникационных технологий;
- сохранение культуры многонационального народа РФ, укрепление нравственных и патриотических принципов в общественном сознании, развитие системы культурного и гуманитарного просвещения.

Управление в современном мире становится все более трудным процессом, поскольку организационная структура нашего общества усложняется. Это касается многих отраслей деятельности нашего общества, в том числе и образования. Специфика учебного заведения, а также определенного подразделения вносят свои коррективы в процесс организации и управления. В настоящее время большая часть услуг напрямую связана с информационными технологиями (ИТ), а учебный процесс и подготовка будущего специалиста строится и зависит от обеспечивающей ее ИТ-инфраструктуры [4].

В условиях рыночной экономики проблемы управления качеством образования высшего учебного заведения приобретают большое значение. Их сложность и актуальность определяются интенсивным развитием многоукладного характера деятельности вузов, многообразием источников финансирования, обилием видов и форм учебной, научной, производственной и хозяйственной деятельности, необходимостью адаптации к постоянно меняющейся инфраструктуре Российской экономики, потребностью анализа рынка образовательных услуг и рынка труда.

Широкий выбор готовых информационных решений, огромное разнообразие средств и методов разработки информационных систем (ИС), динамично меняющийся рынок услуг резко усложняют задачу выбора путей и методов автоматизации высшего учебного заведения. Как однозначно говорит опыт, ошибки и просчеты, допущенные при формировании подхода к автоматизации, имеют далеко идущие и труднопредсказуемые последствия. Именно поэтому остро необходима методологическая основа ИТ-управления. Вуз нуждается в решении задач управления на качественно новом уровне. Этот уровень могут обеспечить современные методологии и стандарты в области ИТ. Если говорить о создании и развитии соответствующей ИТ-инфраструктуры вуза, то наиболее известными являются [1,5-8]:

ITIL (Information Technology Infrastructure Library) – библиотека инфраструктуры информационных технологий, предлагает другой взгляд на деятельность ИТ- подразделения которое становится таким же формирующим прибавочное качество подразделением, как и остальные подразделения организации. Причем ИТ- подразделение теперь не предоставляет в пользование оборудование, а предоставляет ИТ- услуги, необходимые для конечных пользователей, которых в таком контексте предпочтительнее именовать «потребителями услуг». Библиотека ITIL предлагает построение процессной модели для управления ИТ--подразделением, результатом деятельности которого являются ИТ-услуги для бизнеса с прозрачной стоимостью, качество которых гарантируется путем организации непрерывного контроля. Библиотека ITIL содержит лучший мировой опыт по построению единой комплексной системы управления ИТ-подразделением, который возможно применять к конкретной ситуации. Поскольку библиотека является свободно распространяемой, то она

является наиболее применяемым сегодня подходом к управлению ИТ- услугами, который применим ко всем секторам и организациями любого размера. ITIL может быть внедрен как полностью, так и частично, это некоторая система взглядов на управление ИТ в компании.

COBIT (Control Objectives for Information and related Technology) – стандарт управления и аудита в области ИТ. Основой стандарта являются 34 высокоуровневые цели контроля, по одной на каждый ИТ- процесс, которые сгруппированы в 4 домена: Планирование и Организация, Проектирование и Внедрение, Эксплуатация и Сопровождение, Мониторинг. Особенностью стандарта COBIT по отношению к другим стандартам в области ИТ является присутствие в нем модели зрелости. Использование механизма оценки уровней зрелости и целей контроля, делает данный стандарт более высокоуровневым, хотя в нем содержится множество полезной информации для организации процессов ИТ. Данный стандарт наиболее эффективно использовать для определения целей в области ИТ, построения системы сбалансированных показателей (BSC) для ИТ-подразделения и проведения внутренних и внешних аудитов в области ИТ. На основании результатов аттестации процессов по уровням зрелости возможно сформировать мероприятия по совершенствованию процессов.

ISO 20000 – один из новых стандартов в области менеджмента качества, который вобрал в себя с незначительными изменениями большинство основных принципов и процессов ITIL. В настоящий момент с помощью него производится сертификация ИТ-подразделений на соответствие сервис-ориентированному и процессному подходу в области управления ИТ.

Однако ИТ-специалисты зачастую не имеют ясного представления об этих стандартах. Одни думают, что они представляют собой два совершенно разных подхода к достижению одной и той же цели, другие считают их взаимоисключающими. На самом же деле данные стандарты во многом дополняют друг друга и оказываются более полезными именно тогда, когда используются вместе, а не по-отдельности. COBIT помогает понять, что следует делать для решения поставленной задачи, ITIL показывает, как этого достичь, а ISO 20000 регламентирует деятельность.

Практика многих отраслей, положительный опыт информатизации, также потенциальные возможности, заложенные в информационных технологиях, позволяют выдвинуть гипотезу о том, что использование данных стандартов и методологий повлияет на повышение эффективности управления качеством высшего образовании.

Компания «1С-Рарус» при господдержке в рамках программы импортозамещения выпустила решение «1С: ITIL Управление информационными технологиями предприятия». Программа была разработана совместно с фирмой «1С» и вобрала опыт автоматизации более чем 500 организаций. Она включает 13 подсистем, позволяющих воплотить в жизнь собственную стратегию по управлению ИТ, отвечающую требованиям, заложенным в методологии ITIL, в стандартах COBIT, МЭК/ISO 20000:2005 [7].

Современная версия системы включает ресурсно-финансовую модель и позволяет управлять мощностями, непрерывностью услуги, поставщиками, безопасностью, взаимоотношениями с потребителями. Реализованная в системе ресурсно-финансовая модель отражает логические связи между компонентами и помогает размещать оборудование в зависимости от его важности и влияния на предоставляемую услугу. Основой построения и реализации в ней современных управленческих методик является процессный подход.

Деятельность учебного заведения рассматривается как последовательность взаимосвязанных процессов, проходящих через все подразделения, которые задействуют все службы и ориентированные на реализацию поставленных стратегических целей. Управляя процессами, вуз добивается максимально эффективного использования всех имеющихся в его распоряжении ресурсов. На базе процессного подхода обеспечивается «бесшовная» интеграция процессов, реализуемых в функциональных модулях ИС. Критерий управления процессами характеризует, как вуз планирует, проектирует и совершенствует свои рабочие процессы и управляет ими с целью реализации политики и стратегии и наиболее полного удовлетворения потребностей всех заинтересованных сторон.

Существует три основные группы процессов вуза: процессы системы управления качеством вуза; основные рабочие процессы вуза; вспомогательные рабочие процессы вуза. Каждая из этих групп конкретизирована с учетом специфики работы вуза, причем предполагается, что оценка уровня совершенства каждого из выделенных процессов будет производиться отдельно. В реализации всех рассмотренных критериев в связи с их единством существуют проблемы, которые можно решить только с помощью корпоративной информационной системы.

ИТ-организации готовы решать назревшие проблемы, однако нуждаются в помощи при переходе на систему управления ИТ в соответствии с приоритетами бизнеса. Они ищут такие структуры, как ITIL и COBIT, которые могут оказать необходимую поддержку, однако не всегда понимают, как задействовать эти структуры наилучшим образом. ITIL и COBIT дополняют друг друга и для облегчения перехода на систему Управления бизнес-услугами могут использоваться вместе. ITIL предоставляет в распоряжение пользователя структуру для процессов, основанных на передовом опыте ITSM. Благодаря ей ИТ-организации могут управлять ресурсами исходя из потребностей бизнеса. COBIT предоставляет пользователю структуру, помогающую ставить задачи и цели, а также измерять прогресс применения принципов методологии ITIL в организации на пути решения ею указанных задач и достижения поставленных целей. Комбинируя ITIL, COBIT и ISO 20000 ИТ-организации могут достичь своих бизнес-целей и получить конечную отдачу в форме улучшения качества оказываемых бизнес-услуг при снижении расходов.

Таким образом, создание соответствующей современным вызовам инфраструктуры для информационно-технологического обеспечения российского образования и науки является важнейшим приоритетом. Образовательный процесс, включая научные разработки в сфере высоких технологий, как и большинство инновационных исследовательских проектов, требуют соответствующего инструментария и современной инфраструктуры, которые позволят не только приблизиться к мировым стандартам в фундаментальных и прикладных исследованиях, но и сработать на опережение. Публикация выполнена в рамках работы над проектом РГНФ № 13-06-00156 «Подготовка педагогических кадров к профилактике и противодействию идеологии киберэкстремизма среди молодежи».

Список литературы

1. *Давлеткиреева Л.З.* Повышение инновационного потенциала вуза путем проведения аудита информационной инфраструктуры на соответствие метрикам стандартов ISO 20000 и COBIT/Стратегия качества в промышленности и образовании: материалы VI

Международной конференции. В 4-х томах. Том I. (Ч. 1). – Днепропетровск-Варна: Журфонд, 2010. – 780 с. – С. 374-378.

2. *Давлеткиреева Л.З.* Повышение инновационной привлекательности вуза путем проведения аудита её информационной инфраструктуры на соответствие метрикам стандартов ISO 20000 и COBIT/Актуальные вопросы технических, экономических и гуманитарных наук: Материалы II международной заочной научно-практической конференции, г. Георгиевск, 15-17 декабря 2009 г. – Георгиевск: Георгиевский технологический институт (филиал) ГОУ ВПО «Северо-Кавказский государственный технический университет*», 2009. – 277 с. – С.82-87*.

3. *Давлеткиреева Л.З.* Профессиональная подготовка будущих ИТ-специалистов в рамках информационно-предметной среды: учеб. -метод. пособие / Л.З. Давлеткиреева. – Магнитогорск: МаГУ, 2006. – 86 с.

4. *Назарова О.Б., Давлеткиреева Л.З., Масленникова О.Е.* Формирование компетенций ИТ-специалиста в области информационных систем по образовательной программе «Прикладная информатика» с привлечением вендеров. – Прикладная информатика. - 2013. - №2(44) – 146 с. - С.49-57.

5. *Назарова О.Б., Давлеткиреева Л.З., Пролозова Н.О.* Анализ стандартов в области сопровождения автоматизированных информационных систем // Современные научные исследования и инновации. 2012. № 11 [Электронный ресурс]. URL: http://web.snauka.ru/issues/2012/11/18571 (дата обращения: 09.12.2014).

6. *Назарова, О.Б., Давлеткиреева Л.З., Малахова И.В.* Аудит информационной инфраструктуры компании и разработка ИТ-стратегии: монография /О.Б. Назарова, Л.З. Давлеткиреева, И.В. Малахова. – Магнитогорск: МаГУ, 2012. – 224 с.

7. Отраслевые и специализированные решения 1С и 1С-Рарус. Сайт компании 1С-Рарус. Режим доступа: http://rarus.ru/1c-it/litsenzii_dlya_produktov_lineyki_1s_itil/

8. *Сафронов А.А., Давлеткиреева Л.З., Макашова В.Н.* Сравнительный анализ методологий построения архитектуры предприятий // Современная техника и технологии. 2014. № 1 [Электронный ресурс]. URL: http://technology.snauka.ru/2014/01/2721 (дата обращения: 01.08.2014).

9. *Чусавитина Г.Н., Давлеткиреева Л.З., Курзаева Л. В., Чусавитин М.О.* Подготовка будущих учителей к обеспечению информационной безопасности: монография / Г.Н. Чусавитина, Л.З. Давлеткиреева, Л. В. Курзаева, М.О. Чусавитин. – Магнитогорск: МаГУ, 2013 - 188 с.

УДК 378.147.221:[378.141.1:004.771]

Н.Б. Драгнева

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

Драгнева Николина Белчева
dragneva@bfu.bg
БСУ- Бургасский свободный университет,
Болгария, г. Бургас