

высшей школе»: Тезисы докладов / Переславль, 24-25 января 2015 года. М.: Альт Линукс, 2015.

2. Махлай В.С., Чернышов Л.Н. Web-приложение для проведения контрольных и практических работ по программированию с автоматической генерацией заданий. Десятая конференция «Свободное программное обеспечение в высшей школе»: Тезисы докладов / Переславль, 24-25 января 2015 года. М.: Альт Линукс, 2015.

УДК 378

Г.Н. Чусавитина, В.Н. Макашова
**ПОСТРОЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА
НА ОСНОВЕ МЕТОДОЛОГИИ МЕНЕДЖМЕНТА НЕПРЕРЫВНОСТИ БИЗНЕСА**

Чусавитина Галина Николаевна
gala_m27@mail.ru

Макашова Вера Николаевна
makashova.vera@mail.ru

*ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова», Россия, г. Магнитогорск*

**DEVELOPMENT OF INFORMATION EDUCATIONAL UNIVERSITY
ENVIRONMENT BASED ON THE BUSINESS CONTINUITY MANAGEMENT
METHODOLOGY**

Chusavitina Galina Nikolaevna
Makashova Vera Nikolaevna

Nosov Magnitogorsk State Technical University, Russia, Yekaterinburg

***Аннотация.** Статья посвящена актуальной проблеме формирования электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) вуза с учетом требований менеджмента непрерывности деятельности. Приводится теоретическое обоснование и практические рекомендации по формированию и развитию системы управления непрерывностью функционирования ЭИОС вуза в целях обеспечения высокого уровня ее защиты и отказоустойчивости, а также безопасности, работоспособности и доступность коммуникаций в кризисных ситуациях*

***Abstract.** The article is devoted to the actual problem of electronic information educational environment of high school in view of business continuity management requirements. Provides a theoretical basis and practical recommendations for the formation and development of the continuity management system for electronic information educational environment of the university, in order to ensure a high level of protection and fault tolerance, security, serviceability and communications availability of in crisis situations.*

***Ключевые слова:** информационная образовательная среда вуза; информационная инфраструктура ВУЗ, непрерывность деятельности (бизнеса); инциденты и нарушения деятельности образовательного учреждения; управление восстановлением, разработка и актуализацией планов непрерывности ИТ-сервисов образовательного учреждения.*

Keywords: *information educational environment of the university information infrastructure of the university; business continuity; incidents and violations of the educational institution; disaster recovery, development and updating of plans continuity of educational institution IT services .*

В ходе реализации направлений государственной политики Российской Федерации в сфере образования, представленных в стратегических документах (ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», государственной программе «Развитие образования» на 2013–2020 гг., «Развитие науки и технологий», дорожной карте «Изменения в отраслях социальной сферы, направленных на повышение эффективности образования и науки» и др.), в вузах должны быть созданы условия для системной подготовки и переподготовки кадров в соответствии с приоритетами социально-экономического развития РФ, потребностями и возможностями конкретных регионов. Одним из важных ресурсов развития системы высшего профессионального образования является электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), которая обеспечивает наиболее благоприятные условия для реализации образовательной, научно-исследовательской и управленческой деятельности образовательного учреждения.

Наиболее критической частью ЭИОС является информационная инфраструктура, которая подвержена различным инцидентам, приводящим к нарушению непрерывности деятельности образовательной организации. Данные о потерях российских вузов от сбоев в работе информационной инфраструктуры отсутствуют, однако можно предположить, что и для образовательных учреждений высшего профессионального образования проблема управления непрерывностью деятельности (бизнеса) (УНБ) является актуальной. Среди потенциальных инцидентов и нарушений непрерывности можно назвать: сбой оборудования; некорректную работу программного обеспечения; несанкционированный доступ к информационно-образовательным ресурсам; хакерские атаки; воздействия вредоносного программного обеспечения; ошибки обслуживающего персонала и пользователей; техногенные воздействия и др. Нарушения непрерывности функционирования бизнес-процессов и ИТ-сервисов ЭИОС вуза ведут к снижению качества предоставляемых образовательных услуг и эффективности информационного обеспечения научно-педагогической деятельности, возрастанию расходов связанные с остановкой и простоем бизнес-процессов; приводят к потере конкурентных преимуществ образовательного учреждения и др.

На различных этапах жизненного цикла ЭИОС, необходимо постоянно отслеживать состояния бизнес-процессов и их составляющих, вырабатывать новые эффективные превентивные меры воздействия на потенциальные угрозы и определять способы реагирования на инциденты и сбои системы. Таким образом, в условиях возрастающей зависимости материальных и нематериальных активов вуза, в том числе и репутации, от негативных воздействий природного, техногенного или социального характера необходимым условием эффективной организации научно-образовательного процесса и управления становится разработка, внедрение и поддержка программы обеспечения непрерывности деятельности ЭИОС.

Наиболее эффективным подходом к развитию устойчивости деятельности организации является подход, основанный на методологии управления непрерывностью деятельности [2;

3; 5 и др.]. Под термином «непрерывность деятельности (бизнеса)» (УНБ) подразумевается «стратегическая и тактическая способность организации планировать свою работу в случае инцидентов и нарушения ее деятельности, направленная на обеспечение непрерывности деловых операций на установленном приемлемом уровне» [1].

Проблемы, связанные с УНБ организаций, и подходы к ее решению сегодня находят отражение в ряде научных трудах зарубежных и отечественных ученых по экономике, менеджменту, информационной безопасности, кибернетике и информатике и др. [4; 5; 6; 7 и др.]. Имеется обширный ряд исследований по педагогике и психологии посвященных различным аспектам непрерывности ЭИОС вуза [9; 10; 11 и др.]. Проведенные исследования способствовали накоплению и систематизации научной информации по проблемам обеспечения непрерывности деятельности образовательных организаций, однако, формирование ЭИОС с учетом требований менеджмента непрерывности бизнеса изучено недостаточно. В результате возрастает значимость теоретических и практико-ориентированных исследований непрерывности ИТ-сервисов ЭИОС вуза позволяющие обеспечить высокий уровень защищенности и устойчивости, а также безопасности, управляемости и обеспеченности коммуникациями в кризисных ситуациях. Вышесказанное определяет актуальность проблемы, связанной с построением информационной образовательной среды вуза на основе методологии менеджмента непрерывности бизнеса» и рассматриваемый круг вопросов.

Констатируя активную разработку различных аспектов менеджмента непрерывности бизнеса (МНБ) в ИКТ-насыщенной среде, мы пришли к выводу о том, что в системе высшего профессионального образования существует проблема, определяющаяся противоречиями между:

- зависимостью качества и эффективности образовательной, научно-исследовательской и управленческой деятельности вуза от непрерывности функционирования ЭИОС, с одной стороны, и объективно возрастающих угрозах прерывания ключевых бизнес-процессов организации в результате системных сбоев, аварий, катастроф и других непредвиденных инцидентов с другой стороны;
- наличием потребности в определении и использовании теоретико-методологических, организационно-педагогических, технологических основ управления непрерывностью деятельности на всех этапах жизненного цикла ЭИОС вуза, и отсутствием эмпирических исследований в данной области, которые позволили бы формировать устойчивую и безопасную ЭИОС;
- потребностью в разработке общих концептуальных и методических подходов к формированию ЭИОС в вузе, способной гибко, с минимальным временем простоев и издержек на восстановление реагировать на прерывания ключевых бизнес-процессов в результате непредвиденных инцидентов, и отсутствием целостной и полной системы методических принципов и технологий формирования, использования и развития системы управления непрерывностью деятельности в ЭИОС;
- возросшей ролью «человеческого фактора», оказывающего существенное влияние на непрерывность бизнес-процессов в информационном обществе, и, с другой стороны, недостаточной степенью подготовки в процессе обучения в вузе ИТ-специалистов

компетентных в вопросах менеджмента непрерывности бизнеса и аварийного восстановления в чрезвычайных ситуациях.

Установленные противоречия и отсутствие инструментально-методического обоснования управленческой деятельности по обеспечению непрерывности функционирования ИТ-инфраструктуры вуза, позволяют утверждать, что в педагогической теории и практике существует проблема научного обоснования предпосылок, принципов, организационно-педагогических условий и технологий, обеспечивающих управление непрерывностью деятельности ЭИОС современного вуза.

Целью реализуемого нами проекта является теоретическое обоснование и разработка методических положений, практических рекомендаций по формированию и развитию системы управления непрерывностью ИТ-сервисов ЭИОС вуза для повышения эффективности и результативности деятельности образовательного учреждения.

В настоящее время нами проведен анализ моделей, подходов и методов, информационно-коммуникационных технологий, применяемых при УНБ в образовательных учреждениях высшего профессионального образования:

1. Рассмотрена сущность процесса управления обеспечением непрерывности бизнеса образовательного учреждения. Сделан вывод о том, что в сегодняшних условиях наиболее эффективным подходом к развитию устойчивости деятельности организаций, в том числе и образовательных, является подход, основанный на использовании методологии УНБ.

2. Проведен анализ теоретического и практического материала, существующих стандартов в области управления непрерывностью деятельности организации и установлена степень изученности проблемы для системы ВПО. Выявлено, что практически отсутствуют исследования, посвященные управлению непрерывностью бизнеса, применительно к такой отрасли как образование особенно актуальные в условиях информатизации и компьютеризации образования.

3. Разработана информационная модель управления обеспечением непрерывности деятельности вуза.

5. Проанализированы существующие ИТ-решения автоматизации СУНБ.

В дальнейшем планируется решение следующих основных задач:

- разработать функциональную модель управления непрерывностью и аварийного восстановления ИТ-сервисов ЭИОС вуза;
- определить этапы, критерии и показатели эффективности управления непрерывностью деятельности в ЭИОС вуза;
- экспериментально апробировать модель в практике управления вуза;
- разработать информационную систему для решения задач совершенствования управления непрерывностью деятельности вуза в условиях информатизации образования;
- разработать методические положения и практические рекомендации по формированию и развитию систем управления непрерывностью функционирования ЭИОС вуза, по формированию компетентности ИТ-специалистов в области менеджмента непрерывности бизнеса.

Издание публикуется при поддержке Российского гуманитарного научного фонда в рамках гранта № 13-06-00156 «Подготовка педагогических кадров к профилактике и противодействию идеологии киберэкстремизма среди молодежи».

Список литературы

1. ГОСТ Р 53647.1-2009. Менеджмент непрерывности бизнеса. Часть 1. Практическое руководство. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2009 г. № 998-ст, с. 1
2. *Бондаренко Е.В.* Управление непрерывностью ИТ-сервисов / Е.В. Бондаренко, Г.Н. Чусавитина // Современная техника и технологии. – 2014. – № 6 – С. 14. – [Электронный ресурс]. URL: <http://technology.snauka.ru/2014/06/3927>
3. *Давлеткиреева Л.З.* Анализ и установление уровня зрелости информационной инфраструктуры организации для управления непрерывностью бизнеса/ Л.З. Давлеткиреева, Г.Н. Чусавитина // Современные информационные технологии и ИТ-образование: Сборник избранных трудов VII Международной научно-практической конференции / под ред. профессора В.А. Сухомлина. -ИНТУИТ.РУ, 2012. – С. 529-544.
4. *Макашова В.Н., Чусавитина Г.Н.* Модернизация ИТ-инфраструктуры образовательных учреждений в целях обеспечения информационной безопасности / В.Н. Макашова, Г.Н. Чусавитина //Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2014. – Т. 1. – № 1 (9). – С. 632-638.
5. *Петренко С.А., Беляев А.В.* Управление непрерывностью бизнеса. Ваш бизнес будет продолжаться [Текст]: монография. / С.А. Петренко, А.В. Беляев. – М.: ДМК Пресс; М.: Компания АйТи, 2011. – 400 с.
6. *Чусавитина Г.Н.* Автоматизация оценки уровня защищенности информационных ресурсов образовательного учреждения с учетом стандартов ISO 17799:2005 и ISO 27001 // Информационная безопасность региона: гуманитарные и технические аспекты Сборник материалов Второй Всероссийской научно-практической конференции. / под редакцией: Л.В.Астахова, Ю.Н.Макаров. - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет), 2009. – С. 249-252.
7. *Чусавитина Г.Н.* Имитационное моделирование управления рисками информационной безопасности ИКТ-насыщенной образовательной среды вуза // Инновационные технологии обучения в высшей школе материалы Всероссийской научно-практической конференции - 2009. – С. 23-28.
8. *Чусавитина Г.Н.* Исследование и разработка методов и средств управления непрерывностью бизнеса в системе высшего профессионального образования // Современные проблемы науки и образования. Материалы I внутривузовской научной конференции преподавателей МаГУ - Магнитогорский государственный университет, 2012. – С. 260.
9. *Чусавитина Г.Н.* Формирование компетентности в области менеджмента непрерывности бизнеса // Инновационные информационные технологии. – Московский институт электроники и математики НИУ ВШЭ (Москва)/ - 2012. - № 1. - С. 573-575.
10. *Чусавитина Г.Н., Чусавитин М.О.* Анализ непрерывности бизнес-процессов и поддерживающей инфраструктуры вуза в сфере электронного образования / Г.Н., Чусавитина, М.О. Чусавитин // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 5; – С. 266. – [Электронный ресурс]. URL: <http://www.science-education.ru/105-7275>
11. *Чусавитина Г.Н., Чусавитин М.О.* Анализ системы управления непрерывностью предоставления дистанционных образовательных услуг в вузе / Г.Н. Чусавитина, М.О.

УДК 004

А.А. Шайдуров

**1С. ОБРАЗОВАНИЕ: ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММЫ И ПРОБЛЕМЫ ЕЕ
ВНЕДРЕНИЯ**

Шайдуров Андрей Александрович

zdali@mail.ru

ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Россия, г. Екатеринбург

**1С. EDUCATION: OPPORTUNITIES PROGRAM AND CHALLENGES OF ITS
IMPLEMENTATION**

Shajdurov Andrey Aleksandrovich

Russian State Vocational Pedagogical University, Russia, Yekaterinburg

***Аннотация.** В статье рассматривается вопрос о проблемах внедрения программного продукта 1С. Образование в образовательную среду вуза. Представлены возможности реализации донного программного обеспечения для преподавателей, студентов и административных работников.*

***Abstract.** The article discusses the problems of implementation of the software 1С. Education in the educational environment of the university. Presents the possibility of implementing the bottom of software for teachers, students and administrative staff.*

***Ключевые слова:** программное обеспечение; 1С. Образование; учебный процесс.*

***Keywords:** software; 1С. Education; the educational process.*

Новейшие информационные технологии направлены на формирование нового учебного предприятия. Эти учреждения: будь то школа, колледж или ВУЗы – должны превратиться в место, где учатся, а не там, где учат. После получения образования любого уровня, общество ожидает получить мыслящего человека, способного самостоятельно принимать решения.

Инновация образования, прежде всего, ставит задачу выпуска специалистов для реального сектора экономики. Обучение должно способствовать мотивации создания малого предпринимательства, способного проводить фундаментальные и прикладные научные исследования. Такую задачу можно решить, включая в учебный процесс современные инновационные программно-аппаратные решения.

Одним из таких решений является продукт свободного программного обеспечения «1С. Образование», который позволяет:

1. Создать единую базу данных образовательных учреждений.
2. Автоматизировать процесс сбора, хранения и анализа статистической информации (успеваемость, посещаемость, движение обучающихся и др.).