

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ И БИЗНЕСОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ КОМПЬЮТЕРНОЙ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ: НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ

Казарян М.Л.^{1,2}, Шахраманьян М.А.^{1,3,4}

¹«Владикавказский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации», Владикавказ, Россия (362001, Владикавказ, ул. Молодежная 7), e-mail: vfek@bk.ru;

²«Северо-Осетинский Государственный университет им. К. Л. Хетагурова», Владикавказ Россия (362040, Владикавказ ул. Ватутина 46);

³«Института аэрокосмических технологий и мониторинга РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина», Москва, Россия (119991, Москва Ленинский проспект дом 65), 7283963@mail.ru;

⁴«Московский институт открытого образования», Москва, Россия (119034Москва Пречистинский переулок дом 7а)

Возможности деловой игры с точки зрения ее сущности исследуются в рамках более широкой психолого-педагогической теории. Деловая игра моделирует предметное и социальное содержание труда специалистов. Проекты «Электронное студенческое правительство» (ЭСП) и «Электронная студенческая республика» (ЭСР) позволяют на примере решения многочисленных реальных практических текущих задач, стоящих перед вузом получить необходимый начальный опыт в формулировке управленческих задач с необходимым финансово-экономическим обоснованием, контролем сроков их выполнения, отчетности за результаты выполненных работ и др. Успешная реализация проекта ЭСП позволит повысить эффективность Вуза по критерию «Трудоустройство студентов». Приводится рабочая программа по данной тематике предлагаемая для проведения занятий по направлению дополнительного образования для университета.

Ключевые слова: непрерывное образование, человеческий капитал, инвестиции в человеческий капитал, фонд образования, деловая игра.

MODERN INFORMATION TECHNOLOGY PROJECT MANAGEMENT AND BUSINESS USING CELL COMPUTER BUSINESS GAME: SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL ASPECTS AND TRAINING

Kazaryan M.L.^{1,2}, Shakhramanyan M.A.^{1,3,4}

¹"Financial University at Government of Russian Federation Vladikavkaz branch", Vladikavkaz, Russia (362001, Vladikavkaz, Molodezhnaya str.,7), e-mail: vfek@bk.ru;

²"North Ossetian State University by K. L. Khetagurov "Vladikavkaz Russia (362040, Vladikavkaz Vatutin str. 46);

³ «Institute of Aerospace Technology and Monitoring», Moscow, Russia (Moscow 119991, Leninsky Prospect 65), e-mail: 7283963@mail.ru;

⁴ «Moscow Institute of Open Education», Moscow, Russia (119034Moskva Prechistinsky lane 7a)

Business opportunities of the game in terms of its essence investigated within the broader psycho-pedagogical theory. Business game simulates the substantive content and social work professionals. Project "The student government" (ESG) and "Electronic Student republic" (ESR) solutions allow the example of many current real practical challenges facing the HEI to get the necessary initial experience in the formulation of management tasks with the necessary financial and economic feasibility, control the timing of their implementation, accounting for the results of work performed and others. The successful implementation of the ESP will improve the efficiency of high school on the criterion of "the employment of students." Provides a work program on the subject proposed for training in the direction of additional education for the university.

Keywords: continuing education, human capital, investment in human capital, education fund, a business game.

Современное информационное общество определяется тремя ведущими категориями – это информационные технологии (ИТ), а также менеджмент и, разумеется, качество.

Очевидно, что на экономику нашей страны, впрочем, как и любой другой, воздействует эта триада в совокупности с технологической революцией, которая

заключается в решении проблемы научно-технического прогресса, формализации и извлечения знаний, интеллектуализации процесса принятия решений.

Характерной чертой нашего общества также является тот факт, что начала проявляться системная революция, которая заключается в том, что экономические, а во многих случаях и другие системы стали сложнее во много раз, при этом увеличивается их видовой состав и разнообразнее связи с внешней средой. Исходя из новой парадигмы процесса управления предприятие – это, прежде всего, открытая система, ориентированная на улучшение качества выпускаемой продукции и услуг.

Основными факторами улучшения работы предприятия являются быстрота и точность информации и ситуации в целом, которой располагает стратегический менеджер. Следующая важная задача – это рационализация производства. И, наконец, последний немаловажный факт – человек как основной источник прибавочной стоимости, не просто сотрудник, но работник, имеющий определенный багаж знаний. Из вышеизложенных рассуждений видно, что одним из главных источников знаний и умений работника предприятия являются компьютерные информационные технологии – это обязательные знания, которые должны сопровождать работу любого сотрудника предприятия [1-5]. ИТ – это некоторый процесс, в котором используются методы и средства обработки информации передачи ее с целью получения новой по качеству и составу информации.

К таким ИТ относятся прежде всего электронный документооборот и информационная система по управлению проектами и бизнесом. Перейдем к рассмотрению сущности данной системы на примере Lement Pro [6-7]. Lement Pro предназначена для организации совместной работы над проектами, поручениями, документами и целями компании (более подробную общую информацию о возможностях системы можно узнать на сайте <http://www.lement.pro>).

Электронный документооборот – это ядро пакета интегрированной системы управления предприятиями. Ее предназначение – это контроль документопотоками, которые дают информацию обо всех управленческих действиях и решениях. Качество принимаемых решений на предприятии зависит от достоверности и оперативности информации.

Главным элементом подобной интегрированной системы является электронный документ. Он же является средством для принятия управленческих решений.

Чтобы понять, в чем заключается эффективность управления предприятием, есть смысл выяснить разницу между электронным документооборотом и делопроизводством. Делопроизводство – это, прежде всего, документационное обеспечение управления рассматриваемой организации – это документирование, архивное хранение и обработка их. Документооборот – это документов в системе документационного обеспечения управления

рассматриваемой организации. Основные задачи делопроизводства – это документирование, организация работы с документами в процессе осуществления управления, систематизация архива документов. В наше время системы электронного документооборота (СЭД) можно приобрести отдельно в качестве соответствующей информационной системы управления документооборотом (ИСУД), другой способ, когда СЭД является подсистемой ИСУД.

Основные преимущества ИСУД – это быстрый поиск документа, простой язык запросов, цифровая подпись, коллективная работа над документом и т.д. Если необходимо автоматизировать делопроизводство, то можно использовать: системы управления базами данных, системы анализа текстов, системы поиска документов и т.д. ИСУД дает возможность разрабатывать схемы документооборота и отслеживание хода делопроизводственного процесса. Итак, ИСУД автоматизирует жизненный цикл электронных документов. Итак, вернемся к системе Lement Pro. Это Система управления проектами и электронным документооборотом с использованием облачных технологий и мобильных клиентских приложений (iPad, айфоны, смартфон и др.). Организация эффективной совместной работы – одна из важнейших задач для управления современным образовательным учреждением. Решение этой задачи позволит повысить как персональную продуктивность сотрудников, и общую продуктивность учреждения. Обеспечение слаженной работы *команды* влияет на общую результативность учреждения. Слайды, приведенные ниже на рисунках 1-8, наглядно демонстрируют основные функции работы системы, в частности в образовательном процессе.

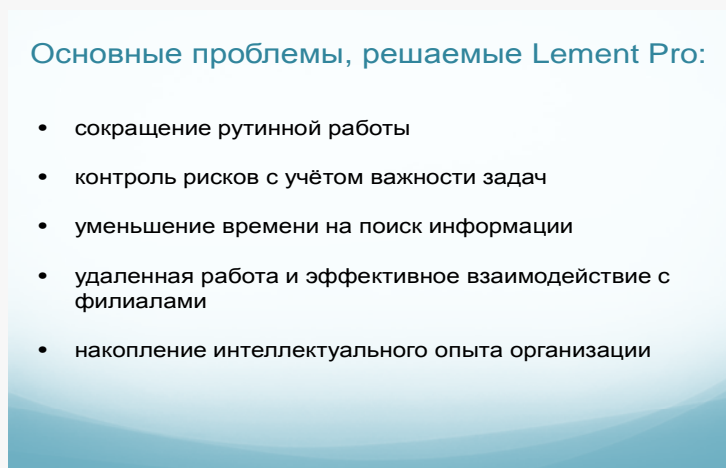


Рис 1. Основные задачи системы

За счёт чего осуществляется решение?

- Электронный документооборот
- Контроль исполнения поручений
- Управление проектами
- Электронный архив

Рис 2. Составные части системы

Варианты применения Lement Pro в системе образования

- Организация эффективных управленческих процессов в организациях:
 - учебный процесс
 - текущие задачи (планирование и отчетность)
 - организационные проекты и задачи
 - учебные проекты учащихся (в том числе работа родительских комитетов, советов школ, групп самоуправления)
 - повышение управляемости процессом взаимодействия в рамках подразделений учебной организации
 - организация эффективной управленческой деятельностью в условиях образования кластеров из территориально-распределенных учреждений образования

Рис. 3. Один из вариантов применения системы

Lement Pro для исполнителя

- персональный план работ с конкретными сроками и объемами
- оперативное получение уточнения по заданиям и проектам
- оперативное обоснование изменения сроков исполнения

Рис. 4. Функции системы для исполнителя

Lement Pro для руководителя проекта

- оперативная координация сотрудников по проекту
- доступ к промежуточным и финальным результатам работ
- обсуждение ключевых вопросов и событий с руководством
- статистические отчёты для проектов и задач

Рис. 5. Функции системы для руководителя

Автоматизация электронного документооборота

- Автоматизация делопроизводства
- Контроль исполнения документов
- Контроль за историей изменения электронных документов
- Электронный архив документов

Рис. 6. Составные подсистемы системы

Возможные модели использования

- Предоставление доступа к системе по модели SaaS («программное обеспечение как сервис» или «облако»)
- Предоставление дистрибутива системы (покупка лицензий)

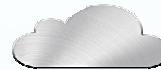


Рис 7. Варианты использования подсистемы

Внешняя экспертная оценка

- С февраля 2013 разработчики системы Lement Pro являются резидентами инновационного центра «Сколково» и входят в число наиболее перспективных разработчиков в рамках ИТ-кластера
- В феврале 2013 система Lement Pro получила одобрение Microsoft в рамках международной программы BizSpark (в рамках программы определяются перспективные разработчики, создающие актуальные решения, в том числе на основании технологий Microsoft)
- Система Lement Pro одобрена специалистами Apple. Приложение Lement Pro размещено в AppStore (в данный момент находится на доработке перед повторным размещением)



Рис. 8. Оценка системы

Технические решения и основные принципы, заложенные в основу Lement.pro, получили одобрение в рамках международной программы Microsoft – BizSpark.

Базовый функционал Lement.pro, на основе которого построена, в том числе и версия для образования, является надежным и проверенным решением, что подтверждается успешным его применением при создании систем комплексного обеспечения безопасности от угроз природно-техногенного и террористического характера на олимпийских объектах Сочи-2014 и аналогичных систем на футбольных стадионах ФИФА чемпионата мира по футболу в 2018 г. [5]. Опыт применения данной программы Lement свидетельствует о ее высокой эффективности и надежности при решении текущих задач образовательной и проектной деятельности.

Современная российская действительность такова, что высшая школа обязана предложить совершенно новую по своим качественным признакам систему мероприятий для выполнения положений Болонской декларации, в основе которой лежат мероприятия по реализации новых образовательных стандартов высших учебных заведений [1-5]. В современной действительности надо найти новые технологии подготовки профессионала. Особое внимание надо обратить при этом на методологию деловой учебно-педагогической игры. Данная статья посвящена описанию теоретических и методологических аспектов проведения деловой игры в учебном и воспитательном процессах колледжа и вуза с применением ИТ управления проектами и бизнесом.

Итак, актуальность проекта вызвана существующей острой проблемой трудоустройства выпускников Вузов на работу. Известно, что работодатель крайне неохотно берет на работу молодых специалистов только что окончивших вуз из-за того, что, как правило, выпускники вузов слабо владеют практически навыками по специальности, не

умеют ставить управленческие задачи и контролировать сроки их выполнения с использованием современных информационных технологий и многое другое. Всему этому в Вузе, как правило, не учат и поэтому, и возникает острая проблема трудоустройства молодых специалистов, окончивших вуз.

Проекты «Электронное студенческое правительство» (ЭСП) и «Электронная студенческая республика» (ЭСР) позволяют во многом решать перечисленные выше проблемы в процессе обучения студентов в вузе, при этом студент на примере решения многочисленных реальных практических текущих задач, стоящих перед Вузом получает необходимый начальный опыт в формулировке управленческих задач с необходимым финансово-экономическим обоснованием, контроле сроков их выполнения, отчетности за результаты выполненных работ и др.[8]. Для эффективного внедрения проекта в жизнь необходима предварительная подготовка студентов, сотрудников и прочих заинтересованных специалистов предприятий республики. С этой целью была разработана учебная программа по дополнительному образованию, рассчитанная на 72 аудиторных часа. После предварительной организационной работы были проведены занятия сотрудниками Владикавказского филиала ФУ. Ниже предлагается тематический план рабочей программы.

Темы рабочей программы курса «Современные ИТ управления проектами и бизнесом с использованием компьютерной деловой игры»

Лекционные занятия.

Тема 1. Понятие деловой игры, ее применение в практической деятельности.

Определение деловой игры. Задачи и цели деловой игры. Эффективность использование практических навыков в процессе обучения с помощью деловой игры.

Тема 2. Состояние современной этики в управлении

Управленческая этика. Направления в стиле руководства: авторитарный и либеральный. Методы руководства. Структура этики. Шесть источников этики бизнеса. Соотношение общечеловеческой этики и этики бизнеса. Четыре основных этических категории. Этический релятивизм. Универсальные этические нормы. Особенности развития этики бизнеса в России. Жесткая этика. Этика двойной морали. Метод Виктора Франка. Три группы предпринимателей.

Тема 3. Деловое общение с помощью электронного ресурса в процессе работы и принятие управленческих решений

Деловое общение как средство реализации управленческих функций руководителя. Цели и задачи делового общения, его содержание. Особенности делового общения как вида профессиональной деятельности. Развитие взаимоотношений и взаимодействия людей в деловом общении.

Экономическое мышление и организация межличностных отношений в менеджменте. Обмен информацией в деловом общении и условия оптимальной деятельности руководителя. Стили отношений с людьми. Основные правила общения в электронной среде. Конфликты и выход из них. Этика общения в электронном ресурсе.

Практические занятия

1. Семинар: Деловое общение как форма межличностных отношений

Взаимодействие и развитие в деловом общении. Психологические типы личности, их влияние на коммуникацию. Нравственные цели делового общения. Особенности связей с общественностью на различных уровнях организационной среды. Связи с муниципальной, мультикультурной и социокультурной деловой средой.

2. Семинар: Оценка эффективности делового общения помощью электронных коммуникаций

Эффективность организации и управления с помощью применения электронных систем связи. Критерии эффективности делового общения.

Критерии эффективности электронного документа оборота. Этика электронного общения как показатель эффективности делового взаимодействия.

3. Семинар: Культура оформления электронных документов

Важность работы со служебными документами - письменными видами делового общения в электронной системе. Общие принципы работы с документами, основные требования к их внешнему виду, языку, стилю. Соответствие документа принципам технической эстетики, принятым стандартам. Технология работы над такими важными видами письменной документации. Управление документами: основные понятия, нормативно-правовая база и типовые процессы работы с документами

Информационные ресурсы организации. Понятие документа. Электронный документ: определение, структура, ограничения использования. Основные функции документов. Юридическая сила документа. Стандартизация. Унифицированная система документации. Основы организации документооборота предприятия: понятие, схема документооборота, количественные характеристики документооборота. Ограничения ведения бумажного документооборота в современной организации. Электронная подпись: типизация, характеристика, нормативная база, обеспечивающая внедрение и реализацию, условия придания юридической силы. Регламенты управления документами. Входящие, внутренние и исходящие документы: анализ типовых маршрутов движения документов; выполняемые операции; ограничения, мешающие эффективной работы с документами в современной организации. Предпосылки перехода к электронным документам и электронному документообороту.

4 Семинар: Этапы развития информационных технологий поддержки управления

документами и контентом организации.

Управление записями (RM). Системы электронного документооборота (СЭД). Системы управления корпоративным контентом (EMC-системы). Электронный архив. Условия развития технологий, предпосылки использования технологий. Изменение ожидания клиентов: повышение эффективности, снижение операционных затрат, оптимизация бизнес-процессов, привлечение и удержание лояльных клиентов.

Семинар 5: Функционал и архитектура систем электронного документооборота.

Полноценное обеспечение всех традиционных этапов работы с документами в делопроизводстве (обработка и регистрация документов, учет, контроль исполнения, архивирование). Организация информационного обмена и совместной работы с корпоративными хранилищами информации, управление потоками работ. Управление архивами электронных и бумажных документов. Актуализация корпоративного контента и обеспечение контролируемого доступа к нему в Intranet-сетях. Извлечение знаний из архивов документов и других источников корпоративной информации (поиск документов по атрибутам и полнотекстовый поиск). Интеграция с внешними системами электронной почты. Современная архитектура СЭД: централизованное хранилище электронных документов, системы управления документооборотом, коммуникационная среда, интеграционные и системные компоненты. Основные технологии, обеспечивающие разработку систем электронного документооборота: workflow, распознавание текста, поточное сканирование, текстовая аналитика, управление коллективным взаимодействием.

Использование платформ для разработки решения – обеспечение основы для разработки любой надстройки, прописанной заказчиком в техническом задании (Lotus (IBM). SharePoint (Microsoft), FileNet (IBM), Documentum (ECM), Al-fresco (Alfresco), Lement.pro. Конструкторы – выбор необходимых модулей, отвечающих текущим потребностям заказчика; возможности расширения системы. Коробочные решения – стандартные для всех покупателей функции, полный комплект инструкций по установке и инсталляции, которыми может воспользоваться любой пользователь. Анализ особенностей мирового и российского рынка производителей ИТ-решений для поддержки управления документами и контентом (по Forester, Gartner). Ландшафт российского рынка СЭД и ECM.

Электронное правительство: построение и развитие систем ведомственного и межведомственного документооборота для взаимодействия органов власти, бизнеса и граждан; организация межведомственного взаимодействия для повышения эффективности государственного управления; оказание государственных и муниципальных услуг в электронном виде для повышения их качества. Управление всей неструктурированной

информацией организации: от регистрации до архивного хранения, практика российского бизнеса.

Тенденции развития систем электронного документооборота и систем управления корпоративным контентом к системам управления корпоративной информацией (EIM). Интеграция с системами управления знаниями.

Таким образом, у потенциального работодателя появляется реальная возможность, используя ресурсы компьютерной системы управления проектами и электронным документооборотом, в течение длительного времени наблюдать за динамикой профессионального роста того или иного студента, его умениями ставить и оперативно решать поставленные задачи в установленные сроки и как следствие этого принять взвешенное и обоснованное решение о трудоустройстве того или иного выпускника Вуза. При этом следует ожидать повышение эффективности деятельности Вуза по такому критерию как трудоустройство выпускников Вуза.

Заключение

Современный этап развития – это этап преобразования концепции человеческого капитала в концепцию качественных рабочих мест, где работник рассматривается как специалист, требующий особых практических навыков. Необходимо помнить, что человеческий капитал становится капиталом тогда, когда он соединяется с практическими навыками. В этой связи, рассматриваемые в статье вопросы повышения качества человеческого капитала за счет внедрения новых форм организации управленческой деятельности применительно к такой важной компоненте для экономики будущего, как активная студенческая молодежь, приобретают первостепенное значение. Проекты «Электронное студенческое правительство» и «Электронная студенческая республика» являются попыткой соединения в единое целое творческой энергии, исполнительской дисциплины и активной жизненной позиции студентов с использованием современных информационных технологий.

Самое главное, что все это направлено для достижения основной цели – формирование у выпускников Вуза твердых практических навыков в разработке и принятии эффективных управленческих решений, что, несомненно, им поможет как можно скорее начать активную трудовую деятельность.

Список литературы

1. Казарян М. Л., Томаев Б. М., Калоев Н. И. Теоретические основы обучающей системы мобильного учебного центра для высокогорных районов РСО-Алании. – М., 2010.

2. Казарян М.Л. Передача сигналов. Мобильный учебный центр в условиях высокогорья. – Saarbrucken, 2012.
3. Казарян М.Л. Проблемы создания и разработки мобильного учебного центра высокогорных районов РСО-Алания. – Владикавказ, 2011.
4. Казарян М.Л., Томаев Б.М., Калоев Н.И. Применение алгоритмов цифровой обработки сигналов в высокогорных экстремальных условиях передачи информации // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2006. - № 4т. – С. 7.
5. Казарян М. Л. Математические исследования проблемы создания и разработки мобильных учебных центров для высокогорных районов страны. // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2010. - №6. – С. 38-50.
6. Шахраманьян М.А. Современные информационные технологии управления образовательной и проектной деятельностью в московской системе образования // Вестник московского образования. – 2014. - № 9. – С. 308-317.
7. Шахраманьян М.А., Абрамов А.В., Шахраманьян А.М., Мозжухин Д.А. Система управления проектной и образовательной деятельностью с использованием облачных платформ и мобильных клиентских устройств Lement.pro. Свидетельство Роспатента о государственной регистрации программы для ЭВМ №2014614581 от 29.04.2014.
8. Урумова З.С., Бтемирова Р.И., Шахраманьян М.А., Казарян М.Л., Мардеян Н.А. Студенческая электронная республика: методология и концепция построения // Современные проблемы науки и образования. – 2015. - № 1; URL: www.science-education.ru/121-17671.

Рецензенты:

Барина И.И., д.п.н., профессор кафедры географического образования инновационных и космических технологий МИОО, г. Москва;

Оржековский П.А., д.п.н., профессор, заведующий кафедрой методики обучения химии Государственного учреждения высшего профессионального образования «Московский институт открытого образования» Департамента образования г. Москвы, г. Москва.