

**КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
МЕЖДУНАРОДНЫХ КОМПАНИЙ
В САМАРСКОМ РЕГИОНЕ:
ФРАНЦУЗСКИЙ ОПЫТ**

*Сборник научных статей
научно-практической конференции*

Тольятти, 19 мая 2015

УДК 65.012
ББК 378. 007.51
К 13

Редакционная коллегия

Фролова М.В., к.э.н., проректор НОУ ВПО «Тольяттинская академия управления» – главный редактор

Муравьева Г.В. – технический редактор

Андрейченко Н.Ф., ректор НОУ ВПО «Тольяттинская академия управления»

Бушен Д., член совета директоров CLEPA (Европейская ассоциация производителей автокомпонентов)

Востриков А.В., к.и.н., президент ГКПО «Альянс Франсез Тольятти»

Иващенко А.В., д.т.н., профессор СГАУ (национальный исследовательский университет)

К 13 Кадровое обеспечение международных компаний в Самарском регионе: французский опыт: Сборник статей научно-практической конференции / под ред. М.В. Фроловой. – Тольятти, 2015. – 98 с.

ISBN 978-5-8146-0058-5

В сборнике публикуются доклады, представленные на научно-практической конференции «Кадровое обеспечение международных компаний в Самарском регионе: французский опыт», проходившей 19 мая 2015 г. в г. Тольятти, Самарская область.

Сборник предназначен для топ-менеджеров и руководителей кадровых подразделений международных компаний, работающих в Самарской области, а также для работников высшего и среднего профессионального образования.

УДК 65.012
ББК 378. 007.51

ISBN 978-5-8146-0058-5

© НОУ ВПО «Тольяттинская академия управления», 2015

Оглавление

Введение	6
I часть	8
<i>Богданов И.В.</i> Ситуация с кадровым обеспечением международных компаний в Самарском регионе	8
<i>Бенни Р.</i> Компетенции и обучение, необходимые для развития и индустриализации автомобилестроения	11
<i>Веткина О.Ю.</i> Соответствие квалификаций персонала требованиям международного стандарта ISO 9001	14
<i>Дельплас А.</i> Кадровое обеспечение международных компаний в Самарском регионе: опыт Valeo	17
<i>Коган Е.Я.</i> Инструменты поддержания актуальности персонала производственных компаний	20
<i>Платонова Т.Н.</i> Франко-российский образовательный проект «Волга – Валь д’Уаз»	31
<i>Хватов Э.</i> Взаимодействие школы с предприятием	33
II часть	35
<i>Востриков А.В., Малова Е.В.</i> «Альянс Франсез Тольятти»: возможности для развития франко-российского диалога и межкультурной коммуникации	35
<i>Дязитдинова А.Р.</i> Организация процесса курсового проектирования в обучении студентов ИТ-специальностей	38
<i>Голованова И.С., Ермакова Ю.Д., Куликова Н.В.</i> Деловая игра как средство практической подготовки будущих сотрудников международных компаний и специалистов – участников переговоров	43

Иващенко А.В., Двойнина О.В. Управление взаимодействием персонала научно-производственного предприятия в контексте BIGDATA.....	48
Ишкильдина С.А., Погольдина А.Ю., Рай В.А., Халилова В.И. Менеджмент кадрового потенциала на основе воспроизводства персонала внутри организации.....	52
Капарова А.В. Англоязычный городской портал www.expat63.ru как тренажер по постановке языковых и управленческих компетенций.....	58
Леднев А.М. Организация единого финансового пространства холдинга на основе Р2Р взаимодействия.....	62
Попов Д.А. Исследование и разработка методов и технологий сбора и обработки данных в системах анкетирования.....	66
Путкин В.В., Фролова М.В., Иващенко А.В., Ситников П.В. Концепция электронного университета автомобильного кластера Самарской области.....	69
Ситников К.В., Ситников П.В. Электронный архив органов власти как один из элементов электронного правительства.....	73
Сюсин И.А. Управление процессом разработки программного обеспечения с использованием метода ритмичного назначения ресурсов.....	77
Фролова М.В. Управление международной командой: опыт российско-индийской стажировки в АВТОВАЗ-РЕНО-НИССАН закупочной организации.....	81
Юмашев В.Л. Развитие образовательных технологий и мультягентный подход к управлению современным образованием.....	84
Янгунаев В.М., Янгунаева Е.А. Система мониторинга работоспособности интернет-проектов в режиме реального времени.....	93

Уважаемые коллеги!

На сегодняшний день в Самарской области довольно высокие показатели по подготовке кадров и вовлеченности трудоспособного населения в работу на конкретных предприятиях. У нас один из самых низких уровней безработицы в России, а на территории региона действует порядка 28 университетов и несколько десятков колледжей и техникумов, которые из года в год выпускают большое количество специалистов самых востребованных профессий. Три ключевых самарских вуза ежегодно попадают в Топ-100 лучших университетов России.

Мы стараемся активно поддерживать плотное сотрудничество между университетами и компаниями, чтобы студенты с самого начала обучения были ориентированы на получение тех навыков и компетенций, которые будут востребованы в дальнейшем. Но в целом сделать нужно еще очень многое. К примеру, сегодня существует серьезная разница между требованиями, которые предъявляют иностранные компании к персоналу, и требованиями российских компаний. И мы должны быть готовы к тому, чтобы компенсировать эту разницу еще более высоким качеством образования. Поэтому представляет большой интерес как сама тематика конференции в целом, так и рассмотрение конкретного опыта французских компаний (Renault, Valeo, Faurecia, Danone, Schneider Electric), которые достаточно давно ведут свою деятельность в Самарской области.

В заключение хотел бы еще раз отметить, что мы готовы активно сотрудничать и помогать компаниям выстраивать работу с университетами и колледжами, потому что понимаем: невозможно создать конкурентоспособную экономику без конкурентоспособных кадров.

Вице-губернатор – министр
экономического развития, инвестиций
и торговли Самарской области



А.В. Кобенко

Введение

19 мая 2015 г. в технопарке «Жигулевская долина» (г.Тольятти, Самарская область) состоялась научно-практическая конференция «Кадровое обеспечение международных компаний в Самарском регионе: французский опыт». Конференция проводилась по инициативе Посольства Франции в России, соорганизаторами данного мероприятия выступили Правительство Самарской области, мэрия городского округа Тольятти, НОУ ВПО «Тольяттинская академия управления», технопарк «Жигулевская долина» и ГКПОО «Альянс Франсез Тольятти».

В открытии конференции приняли участие мэр г.о.Тольятти Сергей Андреев, посол Франции в России Жан-Морис Рипер, вице-губернатор – министр экономического развития, инвестиций и торговли Самарской области Александр Кобенко, генеральный директор «Рено-Самара» Паскаль Мийо, президент ГКПОО «Альянс Франсез Тольятти» Алексей Востриков.

На конференции выступили Игорь Богданов, президент НОУ ВПО «Тольяттинская академия управления»; Рашид Бенни, руководитель инженерного центра качества ОАО «АВТОВАЗ»; Антуан Дельплас, глава филиала компании Valeo в Тольятти; Ольга Веткина, представитель компании UTAC в РФ; Стефан Кусте, директор дивизиона «Волга» компании Danone; Ева Миронова, директор по организационному развитию Schneider Electric; Душан Бушен, член правления Автомобильного кластера Самарской области (AKSO); Эммануэль Хватов, представитель образовательного учреждения Novancia Business School Paris; Ефим Коган, научный руководитель Приволжского филиала Федерального института развития образования; Николай Андрейченко, ректор НОУ ВПО «Тольяттинская академия управления»; Татьяна Платонова, представитель франко-российской программы «Волга Валь д'Уаз».

В первой части сборника представлены доклады, сделанные на конференции топ-менеджерами французских компаний об акту-

альных профессиональных компетенциях и текущих требованиях к персоналу и представителями учебных заведений о программах подготовки кадров.

Вторая часть сборника содержит статьи представителей учебных заведений и компаний, рассказывающие о методах и формах постановки необходимых компетенций для работы в интернациональных командах, а также ряд IT решений, позволяющих оптимизировать процессы управления внутри компании.

І часть

И.В. Богданов

СИТУАЦИЯ С КАДРОВЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ МЕЖДУНАРОДНЫХ КОМПАНИЙ В САМАРСКОМ РЕГИОНЕ

(НОУ ВПО «Тольяттинская академия управления»)

В настоящее время в городе Тольятти появилось несколько существенных точек роста, которые направлены на внедрение новых технологий и организацию новых рабочих мест и, как следствие, возникают новые требования к компетенциям будущих работников. С другой стороны, эти точки роста требуют поставки молодых кадров и должны иметь возможность получить постоянное воспроизводство кадров для развития своих компаний.

Самарская область

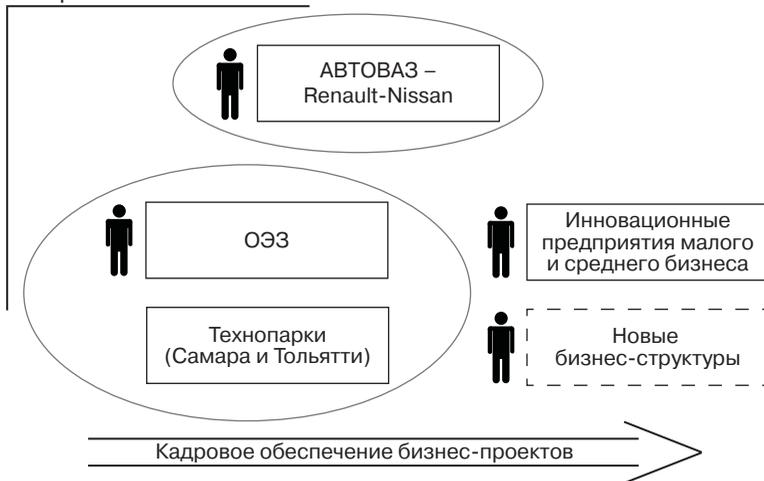


Рисунок 1. Точки роста Самарского региона

На рисунке 1 представлены основные точки роста: это Альянс АВТОВАЗ-Renault-Nissan и высокотехнологичные предприятия, которые будут открывать свою деятельность в Особой экономической зоне.

Ключевым аспектом сегодняшнего дня является не просто подготовка определенного количества специалистов, но подготовка специалистов с требуемыми компетенциями, которые сегодня не представлены на многих российских предприятиях и не обеспечиваются образовательными заведениями в рамках учебных программ. Это приводит к вынужденной дополнительной внутрикорпоративной подготовке кадров, поступающих из системы образования.

Любое высокотехнологичное предприятие имеет структуру новых рабочих мест. Каждое рабочее место имеет определенные требования к будущему специалисту и работнику. Соответственно, компания использует свои корпоративные центры или учебные структуры, свои методики, то есть исправляет ошибки или недостатки системы образования своими внутренними силами.

Вынужденная внутрикорпоративная переподготовка кадров, поступающих из системы образования

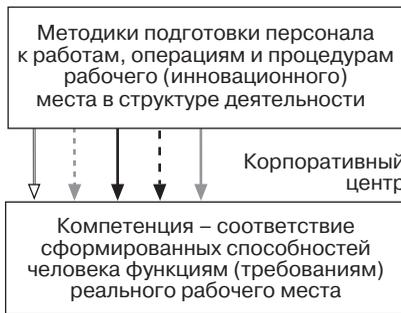


Рисунок 2. Технология внутрикорпоративной переподготовки кадров

На рисунке 2 показана технология внутрикорпоративной переподготовки кадров, которая используется компаниями для решения задачи кадрового воспроизводства.

Несоответствие системы образования требованиям рынка труда, прежде всего, вызвано тем, что отсутствует связь между изменениями на рынке труда, которые происходят очень быстро, и теми процессами, которые осуществляются в системе образования.

Вторая проблема — это отсутствие эффективного взаимодействия между образовательными учреждениями и компаниями, имеющими новые высокотехнологичные места (рис. 3).

Самарская область

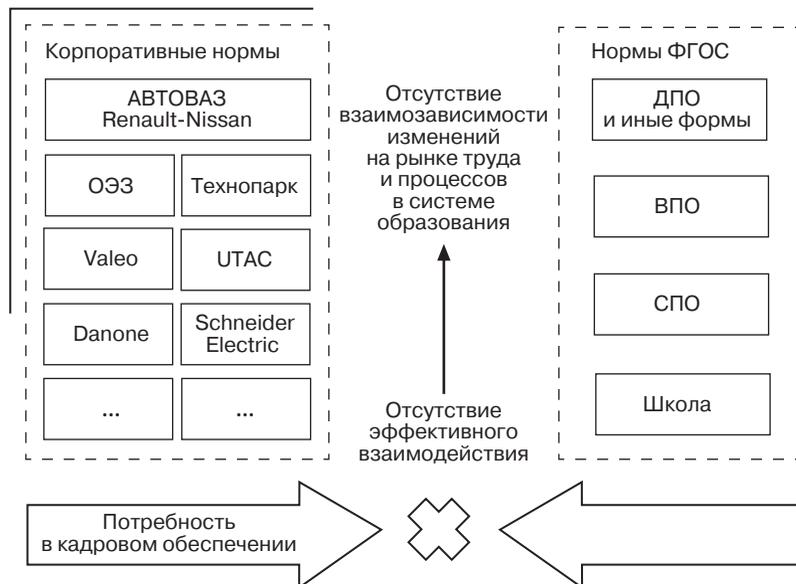


Рисунок 3. Причины несоответствия подготовки в системе образования требованиям рынка труда

В результате компании выделяют целый ряд претензий к системе образования, которые связаны с качеством подготовки людей, приходящих трудоустроиться в компании. В частности, отсутствие у выпускников практической готовности или опыта работы приводит к тому, что выпускники плохо знакомы с современными производственными технологиями, не умеют работать с чертежами, схемами, технокартами и технической документацией. Отмечают низкий уровень владения иностранными языками, что не дает возможность работать в интернациональных коллективах. Низкий уровень исполнительской дисциплины, организационного поведения. Все это приходится восполнять в системе внутрикорпоративной подготовки.

Для решения данной проблемы целесообразно совместно с органами власти, представителями высокотехнологичных компаний и представителями системы образования создать общую интеграционную площадку и сформировать предложение по механизмам, способам, формам и возможным ресурсам взаимодействия работодателей и системы профессионального образования. Необходимо выстроить программные ориентиры работы всей системы профессионального образования, которые позволят, начиная со школы, выращивать специалистов профессионально ориентированных и обеспеченных соответствующими компетенциями.

Р. Бенни

КОМПЕТЕНЦИИ И ОБУЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ И ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЯ

(Альянс ОАО «АВТОВАЗ»-Renault-Nissan)

Альянс Renault-Nissan уже несколько лет находится в Самарской области. Не так давно был открыт центр по подготовке кадров с целью реализации производственных проектов Альянса. Под Альянсом имеется в виду сотрудничество, совместная работа – АВТОВАЗ-Renault-Nissan и Datsun.

За последние несколько лет было выпущено приблизительно 15 новых продуктов – это автомобили различных типов. Большая гордость Альянса – это люди, которые работают в компании, мужчины и женщины, их компетенции. Альянс ведет большую работу с инженерными школами, университетами, со средним профессиональным образованием. Нужно обязательно продолжать это взаимодействие и усиливать его.

Основным видом деятельности Альянса является производство, выпуск в свет проектов автомобилей, производство двигателей, шасси. На ближайшие три года запланированы очень активные действия.

Можно выделить четыре технические области, необходимые для запуска автомобиля:

1. Индустриализация автомобилей, шасси, двигателей и коробок передач. Здесь требуются компетенции в области развития проекта, соответствие стандартам качества.
2. Местное внедрение компонентов в России. Требуются компетенции при задачах поиска поставщика, в разработке конструкции, в проведении валидации, поставках, логистике, знании английского и французского языков.
3. Выстраивание взаимоотношений с поставщиками. Требуются компетенции в проведении оценки поставщика, соответствия продукта, проведении аудита, измерений.
4. Требуются компетенции в параметрах: робототехника/автоматизация и геометрия/анализ геометрии.

Рассмотрим эти области более подробно.

Внутри Альянса используется термин «индустриализация проектов». И ключевая компетенция здесь – это управление проектом, планирование, управление качеством в этом проекте, реализация этого проекта, и самое главное – способность организовать совместную работу всех участников внутри одного проекта. Если в одном проекте задействованы немецкие, российские поставщики, французские специалисты, то такой проект очень сложен для реализации. Найти сегодня русских специалистов, способных координировать проекты, координировать деятельность между разными странами, несколькими проектами, несколькими международными командами, очень трудно.

Следующая задача Альянса для усиления своей позиции в России – это локализация производства компонентов. Есть очень амбициозный трехгодовой план по выходу на стопроцентную локализацию, на стопроцентное привлечение российских производителей, российских поставщиков. Поэтому Альянс должен сегодня очень активно работать со своей сетью поставщиков. Люди, задействованные в процессе организации закупок, организации работы подобных проектов должны обладать соответствующими компетенциями. Главная задача на ближайшие три года – это постановка компетенций у российских инженеров по взаимодействию, поиску российских поставщиков для производства финального продукта.

Важно подключить к взаимодействию самарских производителей и поставщиков. Альянс уже многие годы имеет с ними дело, но, чтобы производить самые лучшие автомобили, необходимо иметь очень хороших поставщиков, соответственно, задача Альянса – способствовать прогрессу и росту самих поставщиков и привлечь их внимание к этому вопросу.

Самое важное здесь – это качество производимого продукта и соответствие производимого продукта заданным параметрам. Речь идет о способности копировать и воспроизводить постоянно в одной и той же операции одну и ту же деталь или конечный продукт с одинаковым качеством. От персонала требуется способность планировать, следить за качеством, наблюдать за реализацией этапов проекта.

Все это непосредственно связано с коммуникацией. Умение говорить на английском, немецком, французском языках является несомненным плюсом. А в некоторых случаях будет крайне важным. Сегодня Альянсу нужны инженеры практически билингвальные, то есть способные говорить на двух языках, как на родных.

Сейчас, в основном, проводится подбор кадров из Москвы и Санкт-Петербурга. Конечно, экономически выгоднее было бы найти нужных людей в Самарской области.

Поэтому в образовании важно усиливать коммуникационную составляющую. В общей экономической картине Самарской области сегодня это очень слабое звено. Подразумевается не столько обучение языку, сколько уровень владения языком.

Можно провести параллель с «Рено». Десять лет тому назад в «Рено» тоже были проблемы, Альянс практически столкнулся с отказом сотрудников учить английский язык. Тогда топ-менеджмент принял очень строгие правила относительно обязательного знания английского языка. Первое правило информировало о невозможности принять на должность инженера тех, у кого нет минимального знания английского языка. Соответственно, каждый инженер должен сдать экзамен на знание языка: получив менее 150 баллов за экзамен, невозможно было попасть в Альянс в принципе. И второе, достаточно жесткое, правило – чтобы продвигаться вверх по карьерной лестнице, также нужен определенный уровень знания

английского языка. К примеру, чтобы стать руководителем службы, нужно набрать 800 баллов. Эти правила помогли стимулировать работников к овладению языками.

И последняя задача — постановка необходимых компетенций в области роботостроения. Например, когда происходит установка производственных линий, самой главной компетенцией в данном случае является знание робототехники, и еще одной важной дисциплины — геометрии автомобиля.

О.Ю. Веткина

СООТВЕТСТВИЕ КВАЛИФИКАЦИЙ ПЕРСОНАЛА ТРЕБОВАНИЯМ МЕЖДУНАРОДНОГО СТАНДАРТА ISO 9001 (UTAC SERAM)

Компания UTAC — это большой технологический центр, который служит нуждам автомобилестроения, французская компания с двумя полигонами в Париже. Компания сотрудничает и с Renault, и с АВТОВАЗом с момента основания. В частности, в 1971 году первые «копейки» для начала продаж в Европе были протестированы именно в UTAC. С Renault, Peugeot, Citroën UTAC работает с момента их основания. Вторая деятельность UTAC — сертификационная. С 1997 г. UTAC сотрудничает с АВТОВАЗом по части сертификации системы менеджмента качества.

Стандарт ISO 9001 является универсальным, это стандарт, который излагает требования к системам менеджмента качества предприятий любого профиля и в автомобильной промышленности, и в гостиничном бизнесе, и в пищевой промышленности.

Говоря об управлении персоналом, необходимо отметить, что подготовка персонала не является проблемой для российских организаций, то есть то, как построен процесс подготовки кадров, нареканий не вызывает. Большая часть замечаний относится к области менеджмента, проектированию и разработке продуктов и процессов, особенностью России является отсутствие менеджмента как

такового. В таблице представлены результаты аудита российских предприятий.

Таблица. Анализ несоответствий при аудитах

	Пункты ISO или ISO/TS	Процент выявленных несоответствий	
Принципы	4.1	4,2%	} > 40% в области менеджмента
Документация	4.2	4,2%	
Менеджмент (Руководство)	5+8.1+8.2.1+8.2.2+8.4+8.5	37,5%	
Человеческие ресурсы	6.1+6.2	4,2%	} > 50% в области подготовки производства продукции
Проектирование и разработка продукции и процессов	7+6.3+6.4 (без 7.4 и 7.6.3)	41,7%	
Управление поставщиками	7.4	4,2%	
Контроль продукции	7.6.3+8.2.3+8.2.4+8.3	4,2%	

По блоку «менеджмент» отмечается недостаток управления, несоориентированность организации на отслеживание целей, показателей, неувязка бюджета со стратегией предприятия, выполнение корректирующих действий только на уровне срочных.

По проектированию и производству продукции отмечаются такие причины несоответствий, как отсутствие производства продукции с установленными целями, то есть начинается проект подготовки производства, но при этом у него не всегда имеются цели по качеству и по финансам. Не применяются требуемые инструменты, нет соответствия между важными характеристиками и документацией (важные характеристики, имеются в виду – технические, те, которые отвечают за безопасность или за выполнение регламентов). Нет управления несоответствующей продукцией.

По блоку «контроль продукции» можно выделить следующие причины несоответствий: средства измерения неадекватны измеряемой продукции, есть проблемы мониторинга техпроцесса производства и контроля продукции (в том числе функциональных испытаний).

Причины несоответствий по блоку «управление поставщиками уровня $n+1$ »: непродуманный выбор поставщиков, ориентированный только на цену продукта, не внедряется системный подход обеспечения качества, не выделяются необходимые ресурсы, и есть проблемы с входным контролем закупленной продукции.

По блоку «человеческие ресурсы» выделяются следующие причины несоответствий: плохое управление компетенциями и неадекватность проводимого обучения целям предприятия.

Итак, можно сказать, что в отношении требований Международного стандарта ISO 9001 и 16949, теоретическая подготовка персонала более чем достаточная. Недостаток имеется по трем глобальным направлениям: неудовлетворительное функционирование руководителей разных звеньев на разных уровнях, неудовлетворительное функционирование персонала, занятого в управлении проектом, и персонала, занятого применением методик, то есть саму методику человек знает, но практически ее применять не умеет.

Таким образом, предприятиям-поставщикам автокомпонентов, которые хотят стать поставщиками международных компаний, таких как Valeo и Faurecia, Schneider Electric, необходимо учесть следующее: надо иметь у себя менеджмент, позволяющий достигать установленных целей, верно понимать каждое требование стандарта и требование каждого потребителя и понимать, чем продиктовано это требование. Не внедрять у себя несколько методик потребителей, но соблюдать все их через разработанную свою методику. Понять, что уровень, которого требует Renault, Peugeot, современный АВТОВАЗ, глобальные поставщики, такие как Valeo и Faurecia, Schneider Electric, очень высоки и сильно отличаются от того уровня, с которым привыкли работать российские поставщик. В соответствии с тем, что срок реализации проектов сокращается, сотрудники не имеют больше на внедрение проекта несколько лет, у них есть лишь несколько месяцев.

Для решения вышеобозначенной проблемы УТАС создал учебный центр, где были разработаны образовательные модули, которые обеспечивают подготовку по вышеперечисленным «проваль-

ным» направлениям. Здесь можно получить следующие компетенции:

- для высшего руководства – обучение на требования нового стандарта ISO 9001 2015 Управление предприятием через СМ, через КРІ.
- для менеджеров и специалистов по качеству – курс «Внутренние аудиторы ISO 9001 2015». Обучение практическому применению инструментов качества.
- для менеджеров и специалистов по инженерии – управление проектами (практический аспект), инженерные методики (практический аспект).

А. Дельпяс

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ КОМПАНИЙ В САМАРСКОМ РЕГИОНЕ: ОПЫТ VALEO

(Филиал Valeo в г. Тольятти)

Valeo – это поставщик автокомпонентов в 29 странах мира, где работает 78 500 сотрудников. Компания представляет собой 4 бизнес-группы, они представлены на рисунке 1.

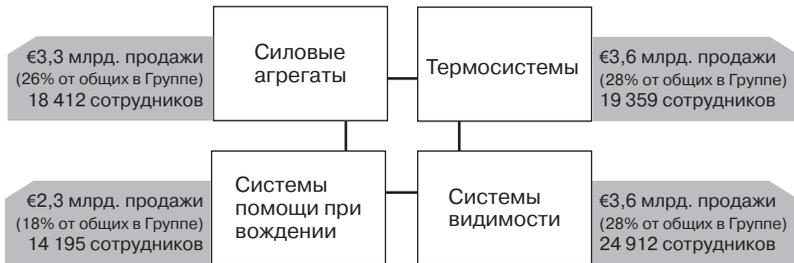


Рисунок 1. Четыре бизнес-группы Valeo

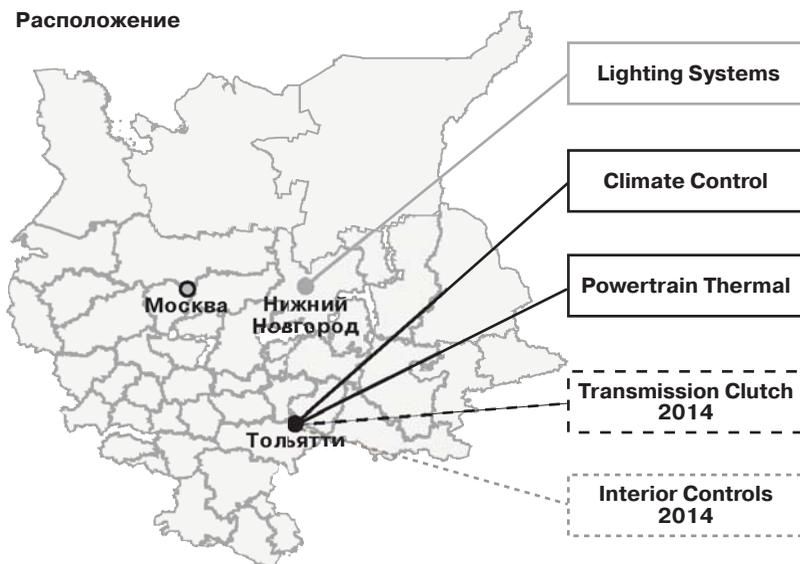
У компании Valeo есть собственная методология, которая включает в себя пять элементов: система оценки персонала, си-

стема оценки производства, постоянная инновационная составляющая, интеграция поставщиков и общее качество. Это инструментарий, который позволяет компании Valeo заниматься подготовкой кадров, данная схема применяется в России.

У Valeo в России есть четыре производственные площадки, дирекция находится в Москве, завод систем освещения в Нижнем Новгороде, два завода в Тольятти. В Тольятти – небольшая производственная площадка, где работают 200 человек.

Площадка открылась в 2012 году, с 2012 по 2014 год прошла первая фаза запуска завода.

Расположение



Видение:

Быть поставщиком №1 для заказчиков с точки зрения конкуренции, операционной эффективности и качества. Вносить вклад в достижение целей роста и прибыльности компании.

Ключевые показатели:

● 1 центральный офис
3 производственные площадки
5 текущих проектов
Более 300 сотрудников

- ☰ Силовые агрегаты
- Термосистемы
- Системы видимости
- ☰ Системы помощи при вождении

Рисунок 2. Valeo в России

Сейчас компания находится на переходном этапе второй фазы. В этот период уделяется большое внимание развитию НИОКР, с задачей стать автономными в сфере управления проектами. После 2015 года последует третья фаза развития, которая будет касаться улучшения эффективности и управления ростом предприятия.

Сильные стороны сотрудников, работающих в Тольятти, — это, прежде всего, большой опыт работы именно в автопроме. Второй важный момент — это хороший уровень образования. И третий момент — это, в целом, очень хороший настрой, здоровое мышление сотрудников. Это люди честные, трудолюбивые и имеющие большое желание обучаться.

Слабой стороной является тот факт, что рынок кадров в Тольятти ограничен — это сложность для предприятия, но преимущество для кандидатов. На каждую открывающуюся позицию поступает мало резюме, и требуется достаточно много времени, чтобы найти подходящих кандидатов; вторая слабая сторона — это низкий уровень знания английского языка.

В компании Valeo говорить по-французски — это еще один плюс, но говорить по-английски — обязательное условие для работы. В Тольятти работает маленькая команда, поэтому каждый инженер, каждый член команды, даже техники должны быть автономными и независимыми внутри международной группы и должны быть способны самостоятельно работать рядом с французами, чехами, румынами, поляками, китайцами и японцами.

С определенными сложностями компания сталкивается при подборе кандидатов на некоторые вакансии. Как правило, это касается вакансий на должности, которые объединяют одновременно несколько функций. Например, «финансовый промышленный менеджер», этот профиль подразумевает, что кандидат должен не только разбираться в финансах, но и понимать всю административную составляющую работы производственного предприятия. Необходимо хорошо разбираться в инжиниринге, знать бизнес изнутри, понимать, что происходит на каждом производственном этапе.

Для вакансий в сфере закупок аналогичная проблема: от закупщика одновременно требуются разносторонние знания в финансовых вопросах, в инжиниринге, в производстве и, непосредственно, в закупках.

В компании разработан план обучения с 2015 по 2017 год. Сначала идет обучение базовым вещам, то есть соблюдение правил антитраста, антикоррупционная политика предприятия, этический кодекс Valeo. Затем персонал обучается нормам соблюдения безопасности на предприятии, эргономики, культуры труда на рабочем месте.

Следующий уровень – это корпоративное обучение, которое в компании называется пятиосевая культура, применяющаяся как инструмент ко всем приходящим на работу на предприятия. Фокус ставится на развитие необходимых личных качеств у персонала на всех уровнях внутри производства. Много делается для развития менеджерских способностей сотрудников и выстраивания командного духа и лидерства в команде.

Финальный уровень – дополнительное техническое образование, которое получают сотрудники, специфическое для каждой должности с использованием, если это возможно, того инструментария, которым компания владеет и разрабатывает.

Е.Я. Коган

ИНСТРУМЕНТЫ ПОДДЕРЖАНИЯ АКТУАЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПАНИЙ

(Приволжский филиал ФГАУ «ФИРО», г. Самара)

Особенность вновь образованных и быстроразвивающихся наукоемких производств состоит в том, что призванная осуществлять их ресурсное сопровождение, в том числе кадровое, инфраструктура либо отсутствует, либо развивается существенно медленнее. В условиях формирования институтов инновационной экономики, полномасштабного вхождения в ВТО, беспрецедентного роста конкуренции на рынках товаров, услуг и труда опережающее развитие наукоемких производств представляется совершенно естественным ответом на вызовы высококонкурентных рынков. Время жизни промышленных технологий сегодня

уже соизмеримо или меньше времени подготовки специалистов в системе профессионального образования, и оно продолжает быстро уменьшаться. В этих условиях проблема кадрового обеспечения экономики состоит в поиске адекватного механизма, обеспечивающего оперативный ответ на кадровые запросы быстроразвивающихся отраслей производства. Используемый сегодня механизм государственного регионального заказа на подготовку кадров эффективен в случае устойчивого превышения предложения над спросом по определенным специальностям (профессиям), возникшего в результате значительных изменений в экономике региона или отдельных территорий.

Еще раз подчеркнем, что описанная задача не только типична сегодня для таких сфер развивающегося наукоемкого производства, как наноиндустрия, IT-индустрия, но, что крайне важно, составляет неперенный атрибут быстроразвивающихся отраслей экономики вообще. Необходимо подготовить специалистов к выполнению функций на рабочих местах, которых ранее либо не существовало, либо функции их существенно изменены, а в некоторых случаях эти рабочие места еще должны будут появиться на предприятиях в процессе реализации проектов. Вводимые технологии зачастую являются не просто инновационными, но единственными в своей области. Они не имеют аналогов в отечественной практике, а их обслуживание требует новых профессиональных компетенций, которые не формировались действующими образовательными программами.

Проблема квалификационных дефицитов возникает и в более прозаической ситуации, когда либо профессиональные стандарты не содержат требуемого набора компетенций, либо они недоброкачественно исполняются. Поскольку оценку качества подготовки специалиста дает только работодатель, дефициты определяются в процессе производственной деятельности. Эта же проблема сопровождает работу иностранных предприятий и предприятий совместной формы собственности на территории страны. Значимые для этих структур компетенции и ценности могут не составлять сегодня образовательную норму при обучении в отечественной профессиональной школе и выступают собственным заказом этого сектора экономики.

Интересно, что основные квалификационные дефициты бизнес усматривает в отсутствии общих компетенций в потенциале работника. Их перечень включает умение работать в группе, владение информационными ресурсами, умение принимать ответственное решение и ряд других, обеспечивающих самостоятельность и управление собственными ресурсами. Эти компетенции заложены в отечественных профессиональных стандартах, но воспринимаются как результаты второго сорта. Опыт показывает, что эти качества не формируются в рамках образовательных программ в массовой практике просто потому, что персонал не владеет соответствующими технологиями и оценочными средствами для контроля сформированности компетенций. В этих условиях быстрая ликвидация дефицитов – единственный способ поддержать адекватный уровень кадрового обеспечения.

Поддержание актуальности кадрового ресурса требует специальных механизмов и инструментов, обеспечивающих трансляцию запросов сферы производства и связанные с этим запросы трудовых рынков и адаптацию ресурсов системы подготовки кадров к учету этих запросов. Проблема ориентации образовательных ресурсов на внешние запросы не нова, но ее разрешение попытались найти в действующих структурах отрасли, поручив ее образовательным учреждениям. Это оказалось неэффективным, поскольку задача требует профессионального обеспечения и не свойственна деятельности учебных заведений. Обсуждаемая структура профессионального сервиса должна выступить как часть инфраструктуры регионального рынка труда.

Ориентация образовательных ресурсов на запросы трудовых рынков – это задача с обратной связью. Рынки труда призваны транслировать собственные требования, а система образования – слышать их и адаптировать свои ресурсы к новым задачам. Для этого трудовые рынки должны иметь соответствующую инфраструктуру, обеспечивающую эту трансляцию, а организационная структура учреждений образования должна содержать сопряженные элементы восприятия запросов, превращения их в задачи организации и оперативного их решения. Отсутствие этих структурных элементов лишает возможности конструктивного взаимодействия рынков.

Профессиональные посредники на рынке труда

На рынке труда функционируют посредники, которые предоставляют широкий набор услуг и потому могут быть определены в качестве субъектов коммерческого, информационного, в том числе образовательного, экспертного и консультационного бизнеса. В разных странах такие организации получили название центров занятости, бирж труда, бюро по трудоустройству, рекрутинговых агентств. Организации, выполняющие информационно-консультационную, либо иную вспомогательную роль при осуществлении сделок по купле-продаже рабочей силы, составляют первый тип посредников на рынке труда. К первому типу посредников относятся также рекрутинговые агентства. Таковыми являются негосударственные организации, работающие, как правило, под заказ конкретных работодателей, заинтересованных в долгосрочных и текущих процессах заполнения вакансий в своих фирмах. Рекрутинговые агентства осуществляют ведение баз данных по имеющимся и формирующимся вакансиям, а также занимаются целенаправленной подготовкой соискателей рабочих мест под уже открытые и прогнозируемые вакансии.

Второй тип посредников на рынке труда составляют организации, деятельность которых состоит в прямом исполнении функций продавца либо покупателя рабочей силы. Это происходит в тех случаях, когда предприниматели-работодатели и наемные работники вступают в сделку по купле-продаже рабочей силы не непосредственно, а опосредованно — они делегируют полномочия соответственно покупателей или продавцов рабочей силы другим субъектам бизнеса.

Вторым типом посредничества на рынке труда является деятельность, связанная с организацией купли-продажи рабочей силы и осуществляемая от имени работодателей или наемных работников. Теоретически допустимо, чтобы работодатели заключали не индивидуальные трудовые соглашения, а так называемые коллективные трудовые договоры, причем их партнерами по договору выступали бы в этих случаях уполномоченные объединения наемных работников.

В качестве специализированной организации, действующей на рынке труда, эти структуры являются посредниками между пред-

принимателями и наемными работниками, помогая последним наладить и поддержать деловые отношения по купле-продаже рабочей силы между собой, тем самым выступая в качестве субъектов предпринимательского бизнеса.

Эти типы посредников обеспечивают работодателя рабочей силой, рекрутируемой из присутствующей на рынке.

Отдельную задачу решает посредник между работодателем и рынком образовательных услуг, обеспечивающий оперативное управление качеством рабочей силы. Эту деятельность представляет третий тип посредничества на рынке труда, который объединяет интересы предпринимателя и наемного работника через профессиональное привлечение рынка образовательных услуг к изменению квалификации работника. Услуги посредника этого типа становятся актуальны в условиях быстрой смены производственных технологий, когда новые технологии еще не стали предметом основных образовательных программ, но их освоение требует специальной и оперативной подготовки кадров по прямому заказу производственной компании.

Деятельность посредников третьего типа в столь специфическом секторе рынка труда включает:

- изучение квалификационных потребностей производства,
- трансляцию их системе образования.

По существу речь идет о мобилизации ресурсов рынка образовательных услуг для решения задач трудовых рынков. Задача посредника — конвертировать квалификационный запрос работодателя в перечень профессиональных компетенций, освоение которых обеспечивает выполнение требуемых трудовых функций. Это очень непростая задача, актуальность которой связана еще с тем, что в реальной практике язык компетентностно-ориентированного образования все еще не стал рабочим языком профессиональной школы. Следует заметить, что посредники третьего типа практически отсутствуют на трудовых рынках. В качестве одного из крайне немногочисленных примеров можно привести специально созданный Роснано Фонд инфраструктурных и образовательных программ, выполняющий роль профессионального посредника на рынке труда наноиндустрии.

Сегодня уже понятно, что без определяющей роли рынка труда в организации кадрового сопровождения экономики система образования теряет реальные ориентиры, а академический формат

подготовки кадров не обеспечивает действующие, а тем более, перспективные технологии. Для эффективного присутствия на рынке образовательных услуг интересов предприятий необходима новая инфраструктура, обеспечивающая всеми доступными средствами приоритет запросов рынка труда на рынке образовательных услуг.

Трансляция квалификационных запросов предприятий

В такой ситуации для эффективной подготовки кадров необходимо изучить или сформировать профессионально-квалификационные требования к специалистам конкретного рабочего места. Как правило, технологические изменения не позволяют готовить персонал через тренинг на рабочем месте. Требуется подготовка на уровне коротких образовательных программ профессионального образования. К ним относятся образовательные программы дополнительного профессионального образования (профессиональной переподготовки и повышения квалификации), а также основные программы магистерской подготовки.

Специфика образовательной программы дополнительного профессионального образования (далее ОПДПО) заключается в ее жестко прагматичной направленности.

Прагматическая направленность Программы предполагает, что ее конечными образовательными результатами будут профессиональные компетенции работника, т.е., согласно Федеральному государственному образовательному стандарту (ФГОС), его «способность действовать на основе имеющихся умений, знаний и практического опыта в определенной области профессиональной деятельности». У работодателя может быть запрос как на отдельные профессиональные компетенции, так и на группу профессиональных компетенций, представляющую собой освоенный вид профессиональной деятельности («составная часть области профессиональной деятельности, образованная целостным набором профессиональных функций и необходимых для их выполнения компетенций»).

Потребность в программах такого рода возникает тогда, когда введение принципиально новых производственных технологий приводит к несоответствию между требуемыми и имеющимися профессиональными компетенциями кадров, причем, столь

значительному, что оно не может быть преодолено средствами самообразования и инструктажа на рабочем месте. Поэтому конечными образовательными результатами реализации ОПДПО являются *освоенные дополнительные профессиональные компетенции работника, позволяющие ему выполнять свои трудовые функции в рамках нового вида трудовой деятельности.*

Магистерская подготовка как относительно короткая привлекается для создания кадрового потенциала в сфере новых наукоемких производств, управления, изучения рынков и продвижения продукции. Эта подготовка ориентирована на конкретную сферу производства и группу компаний, более того, часто на конкретное рабочее место, потому требует формирования перечня образовательных результатов, обеспечивающих эффективное выполнение функционала этого рабочего места.

Рынок труда, таким образом, выносит на рынок образовательных услуг предложение оперативной адаптации персонала к задаче освоения новой производственной технологии. Для отечественных рынков труда это принципиально новая задача, которая не решается существующими сервисными структурами.

Новая структура на рынке труда

Посредническая деятельность новой инфраструктуры связывает рынки труда и образовательных услуг, обеспечивая ориентацию образовательных ресурсов на запросы рынка труда через привлечение ресурсов рынка образовательных услуг. Организация-посредник позиционирует себя на рынках как структура, обеспечивающая выполнение прямых заказов предприятий на оперативную адаптацию персонала к новым условиям либо технико-технологическим измерениям производства. Ее деятельность по обеспечению заказа предприятия может быть представлена в этапах:

1. *Изучение изменений основных квалификационных характеристик рабочих мест в новой технологии либо в новых условиях деятельности.*

Этот анализ должен позволить организации-посреднику определить требуемый минимум характеристик рабочих мест, необходимый для того, чтобы сформулировать основные положения

технического задания на разработку образовательной программы и подготовку персонала.

Основным объектом изучения выступает собственно производственная технология, которая представляется как последовательность технологических процессов и операций. Комплекс операций обеспечивает функционал рабочего места. Так формируется перечень рабочих мест и соответствующий им набор производственных функций.

При наличии производственных аналогов целесообразно изучить распределение кадрового ресурса в реальной практике и учесть это в проекте.

Поскольку на следующем этапе будет привлечен профессиональный разработчик образовательных программ и организатор образовательной деятельности, он должен получить информацию о новом качестве рабочих мест, которая позволит ему задать адекватные результаты обучения и построить программу их получения. Адекватность предполагает результаты обучения, обеспечивающие выполнение функционала рабочих мест в новой технологии. Обеспечение этого условия, пожалуй, наиболее сложная и неоднозначная задача, от решения которой зависит качество подготовки кадров.

2. Формирование технического задания и размещение заказа на рынке образовательных услуг.

Техническое задание на кадровое обеспечение новых технологий представляет собой перечень условий и критериев выполнения отдельных этапов работы и показателей качества полученных результатов.

В основу этого документа должно быть положено описание вводимой технологии или нового вида деятельности предприятия, требующей специальной подготовки персонала.

Приведенного описания должно быть достаточно для дальнейшей разработки квалификационных характеристик рабочих мест с детализацией производственных операций и процессов. Техническим заданием предлагается операционализировать новое качество рабочих мест в той мере, в какой это требуется для превращения их в перечень профессиональных компетенций, позволяющих занять эти рабочие места.

Таким образом, готовятся основания для разработки программы модернизации квалификаций персонала:

- компетентностный характер образовательных результатов программы,
- ориентация на целевую группу,
- разработка инструментов и методов контроля уровня полученных промежуточных и конечных результатов программы.

Эти условия обеспечивают освоение тех видов деятельности (процессов и операций), которые составляют содержание новых функций, минимизируя время и ресурсы подготовки кадров.

Совместно с работодателем решается задача организации обучения персонала – либо используя внутрифирменные образовательные возможности, либо размещая этот заказ на внешнем рынке образовательных услуг.

3. Сопровождение процесса выполнения заказа на подготовку кадров.

Организация-посредник ведет постоянный контроль уровня соответствия результатов исполнения технического задания заявленным в нем требованиям – от формирования образовательных результатов программы совместно с производственными компаниями, через разработку средств и способов их получения, с последующей реализацией в учебном процессе до предъявления завершенной Программы, учебно-методического комплекса и группы подготовленных специалистов.

С этой целью формируется мониторинг определенной группы результатов и показателей. На каждой стадии реализации проекта фиксируется выполнение запланированных задач и степень соответствия заявленному результату, которым является подготовка кадров определенной квалификации по заказу проектной компании.

Мониторинг позволяет определить требуемую меру консультационно-методической поддержки группы разработчиков программы и подготовки кадров, а также корректировку их деятельности. Введение подобной поддержки вызвано отсутствием в практике отечественного профессионального образования широкого опыта оперативной подготовки кадров для освоения новых видов деятельности в области наукоемкого производства для конкретных

рабочих мест. Внутрифирменная подготовка на рабочем месте не компенсирует квалификационные дефициты в условиях высокого уровня наукоемкого функционала новых рабочих мест.

4. *Представление результатов работы производственной компании.*

Целевая подготовка кадров по заказу предприятия должна завершиться таким видом учебной деятельности, который позволит продемонстрировать освоенные новые компетенции. Как правило, такую роль призвана играть выпускная квалификационная работа. Ее тематика составляет предмет будущей профессиональной деятельности слушателя программы, а разработка происходит на основе действующего или модельного производства. Структурная организация квалификационной работы должна обеспечить демонстрацию освоения слушателем заявленных компетенций как образовательных результатов. Работа рассматривается с участием представителей организации-заказчика, что позволяет оценить качество подготовки специалистов – соответствие уровня демонстрируемых компетенций заказу предприятия. В определенной мере подобная процедура заменяет процесс сертификации квалификаций, осуществление которого практически невозможно в рассматриваемых условиях, поскольку требует значительных подготовительных работ по формированию профессиональных стандартов и оценочных процедур.

Собственным результатом проекта выступает разработанная образовательная программа в модульной организации. Банк таких программ и модулей является специфическим продуктом деятельности организации-посредника, который может быть предложен на рынке образовательных услуг и выступить в качестве товара на рынке образовательных программ и учебных модулей. Каждая образовательная программа обслуживает конкретный заказ на подготовку к работе на рабочих местах с конкретным функционалом. Тем не менее, программы содержат учебные модули более общего характера, которые могут быть использованы другими программами. Примерами могут служить учебные модули в области управления, его финансовых инструментов, метрологии. Такая организация существенно ускоряет и удешевляет процессы разработки программ и подготовки кадров, что важно в условиях ограниченных временных и финансовых ресурсов организации нового наукоемкого производства.

Практика организации такой сервисной службы как отдельной структуры на трудовом рынке сложилась в Самарской области. Нам не известны подобные прецеденты в других регионах, поэтому мы опишем и проанализируем самарскую практику.

В регионе есть территория с высокой концентрацией промышленного производства – г. Тольятти. Локальные рынки труда именно на таких территориях наиболее чувствительны к изменениям производственных условий. Для оценки соответствия квалификационного уровня персонала производства решаемым задачам и своевременной ликвидации возникающих квалификационных дефицитов сформирован Центр развития трудовых ресурсов. Он призван выполнять роль посредника на рынке труда, который обеспечивает заявленное работодателем качество работников. Он действует в логике, изложенной выше: предприятия поручают ему постоянный анализ уровня квалификации и формирование предложений по его адаптации к уровню решаемых задач. Этот мониторинг строится на основе принятой в практике системе аналитических и социологических методов изучения квалификационных потребностей предприятия. Обученный этим методам персонал Центра выстраивает стратегию работы с предприятием. При этом необходимо грамотное позиционирование проблемы, т.е. выделение тех задач, которые можно решить именно с помощью обучения. Основным источником возникновения потребностей в обучении являются *изменения* всех видов и любого происхождения, которые осуществляются или планируются внутри производственной компании или вокруг нее. Указанные изменения влияют на требования, предъявляемые к сотруднику на его рабочем месте, и конкретизируются в групповых или индивидуальных потребностях в обучении. Как правило, такие изменения возникают при технико-технологическом и/или организационно-управленческом обновлении производства, в результате которых появляется необходимость дополнительного обучения работников с компетенциями (квалификацией), не в полной мере соответствующими новым задачам производства.

Определенные запросы на квалификационные изменения транслируются как профессиональные компетенции, освоение которых обеспечивает выполнение новых трудовых функций. На следующем этапе формируется заказ на обучение персонала, результатом которого является получение заявленных образовательных

результатов. Этот заказ размещается на рынке образовательных услуг, а организация-посредник несет ответственность за конечный результат – подготовленный к новым трудовым функциям персонал.

Литература

1. *Ладнева А.В.* Адаптивный маркетинг как способ повышения эффективности взаимодействия производителя и потребителя // Экономика, статистика и информатика. – 2011. – №6. – С. 58–63.
2. *Бушмарин И.В.* Рынок труда в современной экономике // Общество и экономика. – 1994. – №1.

Т.Н. Платонова

ФРАНКО-РОССИЙСКИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ВОЛГА – ВАЛЬ Д’УАЗ»

(Тольяттинское управление министерства образования
и науки Самарской области)

Координаторы проекта «Волга – Валь д’Уаз» – это министерство образования Самарской области и «Альянс Франсез Тольятти». Участниками проекта являются Тольяттинский машиностроительный колледж и национальная школа ГАРАК, Тольяттинский колледж сервисных технологий и предпринимательства и молодежный лицей Огюста Эскофье, Тольяттинский техникум технического и художественного образования и лицей К. Клодель.

В процессе работы над проектом выделилось три основных направления.

Первое связано с автомобильным сервисом и с послепродажной подготовкой автомобилей: его представляет Тольяттинский машиностроительный колледж и национальная школа ГАРАК. В рамках этого сотрудничества в Тольятти прошли стажировку инженеры и студенты школы ГАРАК по направлениям «Техническое обслу-

живание автомобилей» и «Послепродажная подготовка». Студенты 4 курса ТМК прошли стажировку в школе ГАРАК и на французских предприятиях, участвовали в Мировом автосалоне. Регулярно проходят видеоконференции студентов партнерских классов.

Второе направление представлено Тольяттинским колледжем сервисных технологий и предпринимательства и молодежным лицеем Огюста Эскофье: гастрономия, кулинария. В рамках этого проекта проводится дистанционное обучение двух классов по специальности «Кулинария», осуществляются стажировки студентов ТКСТП во Франции и французских студентов в Тольятти. В течение пяти лет наши французские коллеги приезжают на день города в Тольятти, участвуют в разных конкурсах, например, в конкурсе рыбацкой ухи.

Третье направление связано с художественным образованием: прикладной дизайн, народно-сценический танец и даже залицензированный в рамках проекта визуальный мерчандайзинг. Здесь можно представить обучение студентов лицея К. Клодель народно-сценическому танцу, совместный проект ТТиХО и лицея К. Клодель в сфере прикладного дизайна «Сувенирная игрушка», вернисаж совместных проектов в рамках фестиваля «Русские сезоны», совместный проект в сфере архитектурного проектирования «Детская игровая площадка», стажировка обучающихся и преподавателя ТТиХО визуальному мерчандайзингу в лицее К. Клодель, участие в международном проекте «Тольятти. Рождение нового города».

Проект успешно развивается, в нем задействовано более 40 студентов, 15 преподавателей прошли стажировки во Франции. В перспективе предполагается:

- открытие профильных групп с изучением французского языка в учреждениях СПО (при участии «Альянс Франсез Тольятти»);
- развитие системы дистанционного образования (международные видеоконференции и уроки);
- развитие академической мобильности студентов;
- обновление системы организации практик;
- формирование эффективных механизмов ресурсного обеспечения проекта (при участии работодателей);
- организация деятельности по целевой подготовке кадров в соответствии с потребностями международных компаний.

Э. Хватов

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ШКОЛЫ С ПРЕДПРИЯТИЕМ

(Novancia Business School Paris)

Бизнес-школа Novancia была создана три года назад в результате слияния двух других школ. Школа принадлежит сети региональной торгово-промышленной палаты, в зону ответственности которой входит выставочная деятельность, региональный маркетинг, а также представление интересов свыше 400 000 предприятий перед властью.

К торгово-промышленной палате Парижа сейчас относятся бизнес-школы, одна инженерная школа, школы в области питания и гостиничного бизнеса, школы моды и дизайна, технологические школы, школы энергетики, анимации, ландшафтного дизайна, менеджмента, маркетинга, коммерции, финансов, управления персоналом и центры повышения квалификации.

Во Франции роль торгово-промышленных палат в образовании традиционна. В Парижской торгово-промышленной палате 98 представителей предприятий, среди них 12 членов общего собрания палаты. Палата курирует 25 вузов с более чем 30 000 студентов и более чем 40 000 взрослых на курсах повышения квалификации. Каждая школа должна отслеживать жизненную траекторию выпускников: сколько времени им требуется, чтобы найти работу. Это очень важный показатель при оценке деятельности школы. В последнее время около 87% учащихся находят работу в течение 6 месяцев после выпуска.

Взаимодействие учебных заведений палаты с предприятиями осуществляется по пяти направлениям.

Первое – некоторые предприятия участвуют в управлении палатой.

Второе – предприятия участвуют в разработке и совершенствовании учебных программ.

Третье – внутри учебных заведений есть специальные отделы, которые занимаются подбором мест для практики, стажировки и работы студентов и выпускников.

Четвертое – курсы повышения квалификации.

Пятое – исследовательская работа, ориентированная на передачу технологии знаний предприятиям.

Главный орган управления палаты – общий совет, в который входят избранные руководители предприятий. Руководители предприятия – члены общего совета, руководят советом директоров школ торговой палаты. Предприятия участвуют в финансировании учебных заведений через пошлины, это специфика французской системы, и через различные фонды. Тесное сотрудничество и взаимодействие школ и предприятий поддерживается ассоциациями выпускников.

Предприятия участвуют в переработке учебных программ, в работе студентов и даже непосредственно в учебной деятельности. Часто выпускники или представители предприятий проводят занятия в школах. Представители предприятий регулярно выступают и делятся опытом перед студентами не только через семинары и лекции, но и через разные события, форумы, онлайн-дискуссии.

Бизнес-школа Novancia помогает студентам найти стажировки и место в компаниях для практики.

В Novancia каждый год студенты, обучающиеся по программам бакалавриата, проходят стажировки: в конце первого года два месяца, в конце второго года три месяца, в конце третьего года обычно это четыре, или от четырех до шести месяцев. Студенты магистратуры проходят еще более длительные стажировки.

Особое внимание в Novancia уделяется культуре предпринимательства во всех программах, тем более что основное направление в школе – это business development.

Novancia была создана в результате слияния двух школ – школы Negossia, которая была школой по маркетингу и коммуникационным технологиям, по международному бизнесу и переговорам, и школы Advancia, которая была школой по предпринимательству и инновациям. В результате возникло направление business development.

Учебные программы в школе часто создаются под заказ определенной компании, ведется целевая адресная подготовка студентов, особенно в сфере повышения квалификации.

Для взаимодействия с компаниями создан отдел, в котором работают 13 сотрудников. Постоянные связи поддерживаются с 250 предприятиями, в числе которых, например, Galeries Lafayette.

Количество выпускников школы – около 20 000.

II часть

А.В. Востриков, Е.В. Малова

«АЛЬЯНС ФРАНСЕЗ ТОЛЬЯТТИ»: ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ФРАНКО-РОССИЙСКОГО ДИАЛОГА И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

(ГКПОО «Альянс Франсез Тольятти»)

«Альянс Франсез» – культурно-просветительская некоммерческая общественная организация, осуществляющая свою деятельность при поддержке Посольства Франции в России и Французского института в России.

Первый «Альянс Франсез» был создан в Париже в 1883 г. как ассоциация, которая помогает государству заниматься распространением французского языка и культуры Франции во всем мире. В странах, где нет дипломатических представительств Французской Республики, эту миссию выполняют организации «Альянс Франсез». На сегодняшний день в мире насчитывается около 850 отделений этой организации. В Российской Федерации существует двенадцать представительств «Альянс Франсез». Городская культурно-просветительская общественная организация «Альянс Франсез Тольятти» появилась в 2003 году.

Можно выделить две основные миссии в деятельности тольяттинской структуры АФ:

- продвижение французского языка и французской культуры;
- содействие в развитии российско-французского сотрудничества во всем его проявлении и многообразии.

В течение года под патронажем организации в Тольятти проводится более 30 мероприятий с участием французских музыкантов, актеров, хореографов, лекторов, экспертов, ученых. Французские художники и фотографы устраивают выставки, для школьников и студентов проводятся конкурсы. Доброй традицией для Тольят-

ти стали такие ежегодные события, как Международный фестиваль Франкофонии, Праздник музыки и Неделя французского кино.

Ежегодно около 500 человек проходят обучение французскому языку в «Альянс Франсез Тольятти», порядка 120 из них – сдают экзамены DELF/DALF, которые позволяют получить международные дипломы по французскому языку, признанные во всем мире. Они выдаются Министерством народного образования Франции, подтверждают знание французского языка иностранцами и дают дополнительные возможности для поступления в высшие учебные заведения.

В частности, ученики НОУ общеобразовательного центра «Школа» проходят подготовку к сдаче экзамена на получение диплома международного образца. В сентябре 2014 г. в г. Тольятти при поддержке Посольства Франции в России, мэрии г.о. Тольятти и культурно-просветительской общественной организации «Альянс Франсез Тольятти» открылось единственное в Тольятти, тридцатое в России, билингвальное (русско-французское) отделение. Одна из основных целей этого проекта – развитие плодотворного диалога между российской и французской культурой, основанной на уважении и признании идентичности каждой из них, а также развитие у школьников способности и готовности к межкультурному общению.

На территории Самарского региона за последние годы было реализовано значительное количество крупных коммерческих инвестиционных проектов, в том числе с участием иностранных компаний. Франция по-прежнему остается крупнейшим поставщиком технологий и оборудования для региона. Многие самарские и тольяттинские компании связаны с французскими коллегами в рамках совместных кооперационных проектов, выстроенных в предыдущие годы.

В связи с появлением таких значимых для региона французских компаний, как Renault, Valeo, Faurecia и др., «Альянс Франсез» проводит корпоративное обучение русскому языку иностранных специалистов и французскому языку их российских сотрудников (ежегодно корпоративное обучение проводится на более чем 15 предприятиях).

Одним из приоритетных направлений деятельности «Альянс Франсез» является обеспечение комфортного пребывания фран-

коговорящих гостей в регионе. Организация предлагает экспатам полный комплекс услуг: помощь в поиске жилья, встречи в аэропорту, сопровождение и переводы, организация деловых мероприятий, туристические экскурсии, клубы общения на французском языке и др.

С этой же целью «Альянс Франсез» организует летнюю школу русского языка как иностранного, заезды которой проводятся в живописных местах города. В программу будет входить обучение русскому языку как иностранному, экскурсионные прогулки по городу и выездные экскурсии при поддержке партнерской туроператорской компании «Тольятти Визит Центр».

В рамках развития франко-российского диалога успешно реализован выставочный проект в 2012–2015 гг. «Тольятти. Рождение нового города», инициированный французским доктором искусств и архитектуры Фабьеном Белла и посвященный истории строительства Тольятти. Организаторами выступили мэрия г.о. Тольятти и городская культурно-просветительская общественная организация «Альянс Франсез Тольятти».

Первый этап выставки прошел в Москве в Государственном музее архитектуры им. А.В. Щусева.

Открытие выставки в Тольятти было приурочено к двум важным событиям – приезду Посла Франции в России Жана-Мориса Рипера в рамках круглого стола «Кадровое обеспечение международных компаний в Самарском регионе: французский опыт» и ежегодному собранию членов Административного Совета.

Завершающий этап прошел в Высшей национальной школе архитектуры Париж-Валь де Сен, участие в нем приняло более 120 человек, среди которых были почетные гости России и Франции. Завершением визита тольяттинской делегации во Францию стало участие во II Франко-российском форуме «Инновации как драйвер современной экономики», где Самарская область и городской округ Тольятти представили свои инновационные и инвестиционные проекты. Форум собрал более 100 участников.

Таким образом, «Альянс Франсез Тольятти» своей главной миссией считает участие в укреплении стратегических отношений и привилегированного партнерства между Россией и Францией, развивая эффективный диалог на официальном уровне, в деловой среде, в сфере науки, образования и культуры. Расширение эко-

номического и делового сотрудничества является одной из главных целей франко-российского диалога. Проводимые деловые форумы, конференции и встречи обеспечивают прямые контакты между представителями власти, региональными руководителями и другими участниками экономических отношений, необходимые для развития новых проектов.

Благодаря реализуемым на территории Самарской области и г.о. Тольятти проектам можно с уверенностью говорить о существенном вкладе «Альянс Франсез Тольятти» в имидж региона как территории инвестиционно-привлекательной и открытой к международному сотрудничеству.

А.Р. Диязитдинова

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА КУРСОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ИТ-СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

(Поволжский государственный университет
телекоммуникаций и информатики)

Введение

Одной из целей получения высшего образования является профессиональное становление специалиста. Введение новых федеральных государственных стандартов предполагает применение компетентностного подхода, ориентацию на конечный результат, а также соответствие полученных теоретических знаний и практических навыков требованиям, которые предъявляют работодателям.

Для обеспечения качественной подготовки специалистов ИТ-сферы необходимо создавать условия, которые были бы направлены на стимулирование интереса обучаемого к освоению требуемого объема знаний, навыков и умений. Соблюдение данного тре-

бования во многом определяет эффективность образовательного процесса при подготовке ИТ-специалистов.

Актуальность и проблемы подготовки специалистов ИТ-сферы

Вопросы актуальности подготовки ИТ-специалистов в настоящее время вновь выходят на первый план: растущее влияние СМИ на основе интернет-технологий, актуализация вопросов разработки информационных систем управления предприятиями, увеличение популярности социальных сетей и растущий интерес к мобильным приложениям, повышение доли оффшорного программирования и пр.

Традиционно сильной стороной подготовки специалистов в российских вузах принято считать наличие хорошей фундаментальной подготовки по математическим и физическим наукам, позволяющей выпускникам системно подходить к решению задач информационной направленности. С другой стороны, при подготовке ИТ-специалистов вузы сталкиваются с рядом существенных проблем, таких как:

- недостаточное привлечение к процессу преподавания действующих ИТ-специалистов;
- слабое взаимодействие между вузами и работодателями, в результате чего наблюдается инертность подготовки и изменения учебных планов;
- недостаточная и несвоевременная оснащенность вузов современным оборудованием и программным обеспечением, что приводит к невозможности получения необходимого уровня практических навыков работы с современными программно-аппаратными комплексами.

Как следствие, при окончании вуза выпускник сталкивается со следующими проблемами:

- отсутствие опыта работы в реальных условиях производства;
- отсутствие навыков работы в команде;
- неуверенность в собственных силах;
- отсутствие мотивации при изучении большинства дисциплин и неумение применить полученные теоретические знания на практике.

В итоге большинству студентов достаточно сложно адаптироваться к реальным условиям работы на предприятии. Длительный

период адаптации приводит к тому, что эффективность работы молодых специалистов весьма невысока. Кроме того, специалист в ИТ-сфере вынужден постоянно повышать свою квалификацию, иначе он просто отстает от быстро развивающихся тенденций и теряет конкурентоспособность на рынке труда.

Использование курсового проектирования как инструмента обеспечения компетентного подхода

Согласно одному из базовых принципов компетентного подхода, содержание образовательной программы подразумевает не изучение конкретной специальности, а освоение ключевых, базовых и профессиональных компетенций, позволяющих быстро реагировать на изменения рынка труда. Содействовать соблюдению этого положения призвана организация курсового проектирования. Курсовое проектирование как активный метод обучения заставляет работать самостоятельно и, следовательно, позволяет развивать способности к умению выявлять и преодолевать неструктурированные проблемы в незнакомых условиях и применять навыки решения возникающих проблем; к умению определять и расставлять приоритеты в условиях ограниченных ресурсов и строить работы с соблюдением жесткого графика.

Цель курсового проектирования – это получение практических навыков в максимально приближенных к практике условиях. Повышение эффективности обучения во многом зависит от мотивации студента к изучению той или иной дисциплины: работа интересна, когда студент осознает практическую или теоретическую нерешенную проблему и решает ее в проекте. Соблюдается принцип обучения «практика (проблема) – теория – практика».

Также при формулировании задания на курсовой проект и формировании календарного графика исполнения проекта необходимо учитывать особенности современных проектов по созданию информационных систем (см. Литература):

- сложность описания предметной области;
- наличие совокупности тесно взаимодействующих компонентов (подсистем), имеющих локальные задачи и цели функционирования;
- отсутствие полных аналогов;

- необходимость интеграции существующих и вновь разрабатываемых приложений;
- функционирование в неоднородной среде на нескольких аппаратных платформах;
- разработка осуществляется в команде (более пяти человек);
- разобщенность и разнородность отдельных групп разработчиков по уровню квалификации и использованию разных инструментальных средств;
- значительная временная протяженность проекта.

Методика организации курсового проектирования

В основу предлагаемой методики организации курсового проектирования легли два положения: во-первых, повышение мотивации студентов за счет выполнения нетипового задания и добавления игровых элементов, и, во-вторых, ориентация на выполнение работы в команде. Использование нетипового задания с последующим созданием собственного программного продукта стимулирует интерес студента, поскольку дает возможность видеть реальный результат, а не просто пояснительную записку. Работа в команде призвана подготовить студентов к реальным условиям работы в ИТ-компании.

Предлагаемая процедура проведения представлена ниже.

- 1) Выдача задания по курсовому проектированию студентам.
 - Все студенты делятся на команды, по 2-3 человека в каждой команде.
 - Задача: каждая команда придумывает собственную компанию, для которой необходимо разработать информационную систему, и проблему, которую необходимо решить путем разработки автоматизируемой системы.
 - Проведение жеребьевки: каждая команда вытягивает номер любой другой команды. Если команда вытянула собственный номер, то осуществляется пережеребьевка. Таким образом, формируется пара: команда-исполнитель и команда-заказчик. Каждая команда выступает как в роли заказчика, так и в роли исполнителя.
 - Команда-заказчик рассказывает о своей компании, для которой требуется создать ИС (т.е. формируется техническое

задание). Естественно, что формулирование такого задания должно идти строго под руководством преподавателя, поскольку полностью самостоятельно разработать задание студенты не смогут из-за отсутствия опыта.

2) Выполнение курсового проекта.

- При выполнении курсового проекта команда-исполнитель должна придерживаться одной из существующих методологий разработки программного продукта (например, Microsoft Solutions Framework, Scrum, экстремальное программирование и пр.). Таким образом, студенты знакомятся с существующими моделями процессов разработки программного обеспечения.
- Совместно с командой-заказчиком команда-исполнитель формирует календарный план исполнения проекта. Согласно данному плану команда-исполнитель сдает результаты своей работы.

3) Сдача курсового проекта.

- Команда-исполнитель создает программный продукт и формирует документацию (т.е. пояснительную записку к курсовому проекту). На каждую команду готовится одна общая пояснительная записка.
- Для защиты курсового проекта должна быть подготовлена презентация.
- Защита курсового проекта команды-исполнителя осуществляется в присутствии команды-заказчика. Оценка формулируется совместно преподавателем и командой-заказчиком.
- Также каждый проект участвует в конкурсе на лучший программный продукт по итогам семестра.

Данная методика была апробирована на кафедре экономических и информационных систем Поволжского государственного университета телекоммуникаций и информатики в рамках выполнения курсового проекта по дисциплине «Проектирование информационных систем». Результатом стало повышение интереса студентов к проекту, поскольку студент попадает в условия, приближенные к реально существующим на ИТ-проекте, и он становится заинтересованным в качественном выполнении работы, поскольку это отразится на его карьере (в данном случае – оценке).

Литература

Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 544 с.

Голованова И.С., Ермакова Ю.Д., Куликова Н.В.

ДЕЛОВАЯ ИГРА КАК СРЕДСТВО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СОТРУДНИКОВ МЕЖДУНАРОДНЫХ КОМПАНИЙ И СПЕЦИАЛИСТОВ – УЧАСТНИКОВ ПЕРЕГОВОРОВ

(Самарский государственный экономический университет)

Введение

Сегодня важнейшей тенденцией мирового развития является процесс глобализации, стимулирующий международное сотрудничество. Самарская область – один из сильнейших индустриальных регионов страны с диверсифицированной экономикой, высокой концентрацией обрабатывающего производства (см. Литература) – представляет интерес для иностранных компаний. На данный момент в регионе успешно работают PepsiCo, Coca Cola, Ikea, Nestle, Renault-Nissan, Schneider Electric и многие другие.

Францию в нашем регионе представляют, в частности, франко-японский автомобильный концерн Renault-Nissan, продовольственная компания Danone, оператор розничных сетей Auchan, частный оператор космических перевозок ArianeSpace, аэрокосмический концерн Airbus Group, машиностроительная компания Schneider Electric и розничная торговая сеть Leroy Merlin.

Тесное сотрудничество обязывает стороны не только понимать и уважать культурные особенности друг друга, но и уметь правильно с ними работать, чтобы успешно преодолевать возникающие

трудности в различных формах коммуникации – в повседневном рабочем общении, в составлении деловых писем и ответов на них, и, безусловно, в подготовке и проведении переговоров.

Деловая игра как инструмент практической подготовки к сложному кросс-культурному взаимодействию

Переговоры с иностранными партнерами – это искусство, требующее знания не только языка (фонетики, лексики, грамматики и т.п.), но также и особенностей культуры и национального стиля поведения. Учитывая важность, которую придают французские партнеры знанию норм делового этикета и национально-культурной специфики, и стратегическую важность успешного сотрудничества с ними, специалисты, работающие или собирающиеся работать во французских компаниях в нашем регионе, должны быть хорошо знакомы с этой информацией. Для этого на этапе подготовки кадров для международных компаний, в том числе французских, теоретический аспект межкультурной коммуникации должен включаться в дисциплину «Деловой иностранный язык», а ее применение должно оттачиваться на практике при помощи такого инструмента, как деловая и ролевая игра.

Деловая игра широко используется в качестве универсального тренажера для последующей практической деятельности и способа командного взаимодействия, который позволяет найти решение сложных задач. Этот инструмент легко адаптируется к требованиям ситуации и позволяет отрабатывать различные сценарии.

Подготовка к переговорам в формате деловой игры отличается от традиционной деловой игры следующими особенностями:

- есть обязательный предварительный этап, на котором участники получают информацию о культурном коде и правилах ведения деловых переговоров;
- в основном этапе игры участвуют не только модераторы, но и кураторы – специалисты, наблюдающие за тем, насколько успешно участники используют полученные на предварительном этапе знания;
- заключительный этап игры, в котором подводятся итоги переговоров, включает анализ поведения и вклада каждого участника;

- насколько позволяет подготовка участников, игра ведется на том же языке, на котором будут проводиться предполагаемые переговоры.

Универсальный сценарий деловой игры «Переговоры с иностранными партнерами»

Игра проводится в 3 этапа. **Первый этап** – подготовка к переговорам.

Шаг 1: Установка и инструктаж. Модератор объясняет участникам важность понимания культуры своих партнеров по переговорам и рассказывает в общих чертах о процедуре проведения игры, ставит общую цель. Особый акцент делается на практическом значении фоновых знаний, которые участники получают на первом этапе, а именно на умении их применить в процессе ведения переговоров.

Шаг 2: Индивидуальная работа с информацией. Каждый участник получает карточку с описанием одного аспекта деловой коммуникации одной из сторон.

Задача: прочитать, понять и выделить ключевую информацию.

Игровая цель: подготовка к переговорам, первичное знакомство с будущими партнерами.

Метацель: тренировка восприятия информации на иностранном языке, выделения ключевых и вспомогательных аспектов.

Процедура: участники работают самостоятельно, при необходимости консультируются у модератора по возникающим вопросам.

Шаг 3: Обмен информацией в парах/группе. У каждого участника есть карта-схема ключевых особенностей поведения сторон – участников переговоров, в которой отмечены только заголовки, и информация со своей карточки.

Задача: собрать всю недостающую информацию, общаясь с другими участниками игры и заполнить карту.

Игровая цель: увидеть общую картину культурных особенностей каждой из сторон, чтобы суметь их правильно интерпретировать и применить на практике в процессе переговоров.

Метацели: тренировка обмена информацией на иностранном языке; снятие психологического барьера, возникающего при не-

обходимости диалога на иностранном языке; тренировка работы в парах/малых группах.

Процедура: все участники садятся за общий стол и работают в перемешанных парах.

Шаг 4: Обобщение полученной информации. Модератор предлагает всем участникам обсудить общую картину кросс-культурных особенностей каждой из сторон, исходя из заполненных карт-схем.

Задача: каждый из участников должен иметь целостное представление о той стороне, за которую он будет выступать, и о стороне-партнере.

Игровая цель: подготовка к переговорам с партнерами – более близкое знакомство; ознакомление с собственной ролью.

Метацель: тренировка участия в дискуссии, которое включает в себя навыки общения, изложения собственной позиции, постановки вопросов.

Второй этап – выработка стратегии переговоров в командах в соответствии с поставленными задачами и проведение переговоров.

Шаг 1: Установка и инструктаж. Модератор объясняет ситуацию и задает цель переговоров – обсуждение условий сделки и заключенные договоры. Ей сопутствуют задачи: нахождение компромиссного варианта или же безоговорочная победа одной из сторон.

Шаг 2: Все участники делятся на 2 команды. Каждой из команд назначается свой куратор, который инструктирует команду относительно результатов, которые они должны получить по итогам переговоров – объем поставок, сроки, итоговая сумма контракта, детали выплат, продления и дополнительные условия. Важный момент: результаты, к которым стремятся команды, должны быть конфликтными.

Задача: выработать свою стратегию, которая поможет заключить сделку на наиболее выгодных условиях, используя полученные на предыдущем этапе сведения о стороне-партнере.

Процедура: участники работают в командах, куратор наблюдает, делает заметки и консультирует по необходимости.

Мета-цель: тренировка работы в командах, выработки стратегии, построения аргументации, ведения спора.

Шаг 3: Переговоры.

Задача: заключить сделку.

Игровая цель: найти компромиссный вариант (или добиться безоговорочной победы одной из сторон).

Метацель: применение информации о культурных особенностях сторон-участников на практике. Тренировка навыков работы в команде в ситуации переговоров: отсутствие внутренних противоречий; умение следовать выбранной стратегии; умение выбрать соответствующую тактику поведения; умение ситуативно применять гибкость/жесткость отстаиваемой позиции; соответствие каждого участника отведенной ему роли.

Процедура: участники работают вместе за общим столом. Кураторы наблюдают и делают заметки. Модератор наблюдает и вмешивается только при крайней необходимости.

Завершающий этап – подведение итогов переговоров.

Стороны-участники вместе с модератором обсуждают игру: рассказывают о достигнутых результатах и сравнивают, насколько они совпадают с первоначальными установками; делятся впечатлениями о том, как знания о культурных особенностях помогли или помешали им в процессе переговоров; делятся общими впечатлениями.

Кураторы команд подводят итог работы команды и комментируют вклад каждого участника.

Таким образом, мы видим, что практическая подготовка будущих специалистов к реальной ситуации в форме деловой игры на иностранном языке позволяет достичь сразу несколько целей, которые очень сложно достичь при традиционном теоретическом подходе к подготовке кадров:

- во-первых, позволяет ознакомить участников игры с культурными особенностями ведения переговоров с иностранными партнерами и применить полученные знания на практике для достижения лучшего результата;
- во-вторых, развивает у участников такую ключевую в современном мире компетенцию, как навык командного взаимодействия;
- в-третьих, помогает оценить сильные и слабые стороны каждого из участников, проявившиеся в процессе игры, и которые следует учитывать в дальнейшем индивидуальном развитии будущего специалиста.

Данная деловая игра со сценарием переговоров между французской и китайской сторонами под названием «Let's make a deal» проводилась кафедрой иностранных языков СГЭУ 24 апреля 2015 года в рамках III Международного научно-инновационного форума «Неделя науки в Самарском государственном экономическом университете».

Литература

Матвеев Ю.В., Тагирова Н.Ф., Матвеев К.Ю. Глобализация и регионализация: институциональный аспект // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2014. – № 9. – с. 42

А.В. Иващенко, О.В. Двойнина

УПРАВЛЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕМ ПЕРСОНАЛА НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В КОНТЕКСТЕ BIGDATA

(Самарский государственный аэрокосмический университет им. акад. С.П. Королева (национальный исследовательский университет))

Современное научно-производственное предприятие является сложной организационно-технической системой, функционирование которой достаточно полно отражается в едином информационном пространстве. Наряду с инженерными данными и информацией о жизненном цикле изделия, полные сведения обо всех событиях, сопутствующих процессам взаимодействия персонала предприятия в едином информационном пространстве, представляющие собой большие данные (Big Data) [4, 6], могут сформировать полезную информационную базу для системного анализа и поддержки принятия решений.

Таким образом, актуальной задачей является изучение особенностей взаимодействия подразделений предприятия с высокой степенью автономности, как между собой, так и с единым центром управления, с целью обеспечения эффективности работы предприятия в целом. Для моделирования такого взаимодействия можно предложить использование P2P (peer-to-peer, равный с равным) модели взаимодействия [2, 5] для реализации сетевой структуры системы управления в интегрированной информационной среде.

Взаимодействие пользователей интегрированной информационной среды научно-производственного предприятия может быть описано с помощью последовательности событий обмена документами, сообщениями и другими информационными объектами [1]. При выполнении нескольких проектов таких событий много (большой физический объем данных), они достаточно многообразны и требуют высокоскоростной обработки.

Для достижения требуемого уровня эффективности принятия управленческих решений требуется создать наиболее близкую к оптимальной организационную структуру (организационную систему управления) предприятия и, в частности, структуру управления проектами. Структура системы в данном случае рассматривается как совокупность связей и отношений между ее элементами. В свою очередь, организационная система управления проектами представляет собой совокупность подразделений и должностей, связанных отношениями и подчинением. При создании структуры управления необходимо в максимально возможной степени учесть специфику деятельности предприятия и особенности его взаимодействия с внешней средой.

Предлагаемая архитектура решения приведена на рисунке. Данная архитектура затрагивает организационную структуру функционирования предприятия, проектную часть, систему управления, блоки анализа и аналитики, события жизненного цикла проекта, функциональные связи.

Представим распределение ресурсов по выполняемым проектным заданиям (задачам) в виде ориентированного организационно-деятельностного графа (ОДГ), вершины которого отображают сотрудников предприятия (исполнителей и их руководителей), а дуги – отношения между сотрудниками.

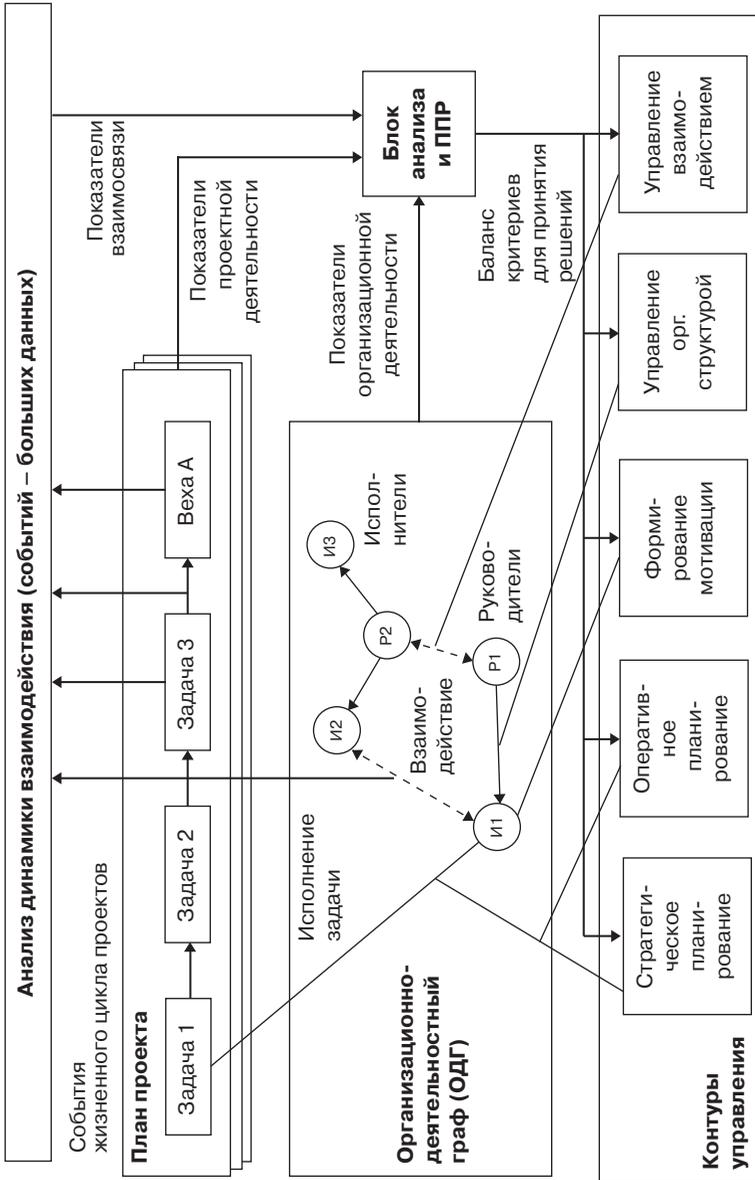


Рисунок. Анализ больших данных в контуре управления проектами

Предлагаемая система принятия управленческих решений будет выглядеть следующим образом. На первом этапе руководство предприятия принимает решение о реализации определенного проекта. Затем принимается решение о декомпозиции данного проекта на задачи. Реализация проекта (проработка каждой задачи) сопровождается отслеживанием событий жизненного цикла проекта, а эффективность реализации всего проекта зависит от эффективной деятельности при реализации каждой части проекта.

Учет ключевых показателей эффективности взаимодействия и комплексного показателя (суперпозиция показателей, приведенных выше) в заданные моменты времени позволит проводить мониторинг и корректировку процесса управления. Анализ показателей осуществляется в блоке аналитики. Процесс принятия решений происходит в блоке управления, в общем случае состоящем из нескольких контуров, характеризующих определенные типы управленческих воздействий.

Значение показателей эффективного взаимодействия предлагается оценивать таким образом, чтобы наиболее полно описывать процессы кооперирования сотрудников на предприятии и в каждом конкретном случае, подбор показателей для расчета может варьироваться.

Для анализа показателей взаимосвязи предлагается использовать методы и средства статистического анализа случайных процессов [3].

В результате совместного анализа показателей взаимосвязи, проектной и организационной деятельности формируется баланс ключевых критериев, используемый в контурах управления для формирования решений: модификации организационной структуры, мероприятий, направленных на формирование мотивации, стратегического и оперативного перепланирования заданий и информационного управления взаимодействием персонала.

Результаты реализации прототипа предложенной архитектуры на базе расширения Windchill PDMLink и Windchill ProjectLink подтвердили возможность управления комплексными проектами в условиях неопределенности и высокой динамики изменений.

Литература

1. *Иващенко, А.В.* Обеспечение согласованного взаимодействия в интегрированной информационной среде предприятия [Текст] / Самара: СНЦ РАН. – 2011. – 206 с., ил.
2. *Иващенко А.В., Леднев А.М.* Технология P2P-аутсорсинга для организации распределения работ в едином информационном пространстве предприятия // Инфокоммуникационные технологии, т. 12. – 2013. – № 4. – с. 65–71.
3. *Прохоров С.А.* Прикладной анализ случайных процессов [Текст] / под ред. С.А. Прохорова. – Самара: Издательство СНЦ РАН, 2007. – 582 с.
4. *Baesens B.* Analytics in a Big Data World: The Essential Guide to Data Science and its Applications / B. Baesens. – Wiley, 2014. – 232 p.
5. *Ivaschenko A., Lednev A.* Auction model of P2P interaction in multi-agent software // ICAART 2013 – Proceedings of the 5th International Conference on Agents and Artificial Intelligence, 2013. – Pp. 431–434
6. *Manyika, James et al.* Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity [Online] / McKinsey Global Institute, 2011. McKinsey (9 August 2011).

С.А. Ишкильдина, А.Ю. Погорьдина, В.А. Рай, В.И. Халилова

МЕНЕДЖМЕНТ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА НА ОСНОВЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА ПЕРСОНАЛА ВНУТРИ ОРГАНИЗАЦИИ

(НОУ ВПО «Тольяттинская академия управления»)

Реализация целей и задач управления персоналом любой организации осуществляется через кадровую политику. Кадровая политика – генеральное направление кадровой работы; совокупность принципов, методов, форм, организационного механизма по выработке целей и задач, направленных:

- на сохранение, укрепление и развитие кадрового потенциала;

- на создание высокопроизводительного, сплоченного коллектива, способного своевременно реагировать на меняющиеся требования рынка.

В современном обществе меняется природа хозяйственного базиса экономики — «машинные технологии» индустриального уклада уступают место «интеллектуальным технологиям», формирующим новые подходы к решению технических, экономических и социальных задач. В такой экономике большую роль в конкурентоспособности организации играет ее персонал как один из главных факторов увеличения прибыли предприятия. Персонал обладает определенным потенциалом. Он — важный фактор повышения конкурентоспособности и эффективности. Вместе с тем, понятие «персонал» включает в себя постоянных и непостоянных, квалифицированных и неквалифицированных работников, в то время как успех деятельности организации в стратегической перспективе в условиях перехода к инновационной экономике могут обеспечить именно профессионально подготовленные работники. Для их характеристики используются понятия «кадры», «кадровый потенциал».

Кадровый потенциал — это совокупность явных и неявных (возникающих в процессе генерирования новых знаний и умений) возможностей профессионально подготовленного, квалифицированного персонала, а также его способности к эффективной деятельности и развитию в условиях современной организации, адаптации к изменяющимся условиям хозяйствования. Правильное применение этих возможностей и выявление скрытых способностей приводит к эффективному и устойчивому развитию организации как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе [1].

Сложившийся кадровый потенциал представляет собой систему, состоящую из элементов, каждый из которых выполняет определенную функцию, взаимодействует с другими элементами, интегрируется с ними, в результате чего система в целом обретает определенную способность к реальному функционированию.

На уровень кадрового потенциала организации влияют миссия, цели и задачи организации, именно они определяют требования к персоналу конкретной организации. В мировой практике понятия миссии, целей и задач компании трактуются в системе международных стандартов ISO 9001. В последней редакции стан-

дартa ISO 9001:2015 в разделе 7 «Ресурсы, необходимые для систем менеджмента качества, компетентность и осведомленность персонала, коммуникация и документированная информация» определены требования к осведомленности персонала по вопросам политики и целей в области качества, результативности системы менеджмента и выполнению требований системы менеджмента [2]. Сама модель обеспечения качества ISO 9001 распространяется на все виды деятельности предприятия, от проектирования до производства, поставки продукции и послепродажного обслуживания. Важно отметить, что в ней не даны какие-либо специфические рекомендации по конкретным видам деятельности, в том числе и по использованию инструментов для обеспечения осведомленности и развития кадрового потенциала. В стандарте представлены общие рекомендации, которые включают в себя организационную структуру, распределение ответственности, процессы и ресурсы, обеспечивающие соответствие продукции установленным требованиям.

На наш взгляд, одним из ключевых моментов развития осведомленности персонала и кадрового потенциала является система воспроизводства. Среди процессов воспроизводства кадрового потенциала следует выделить формирование, распределение и использование кадрового потенциала. Каждая фаза представляет собой комплекс взаимосвязанных процессов и социально-экономических отношений, а в целом они образуют многоуровневую систему воспроизводства кадрового потенциала.

В последнее время в образовательных технологиях и в сфере бизнеса все больший вес приобретает такая форма воспроизводства кадров, как внутрифирменная подготовка. Выгоднее получить человека практичного, подготовленного под конкретное функциональное место (будь то место у станка или во главе компании), а не образованного «вообще» и «в целом».

В рамках внутрифирменной подготовки кадров очень показательным является опыт Тольяттинской академии управления, сертифицированной по требованиям системы менеджмента качества ISO 9001, в процессе воспроизводства персонала. Основной принцип – практическая подготовка, которая обеспечена системой стажировок и практик.

На рисунке 1 показана схема воспроизводства кадров в Тольяттинской академии управления.

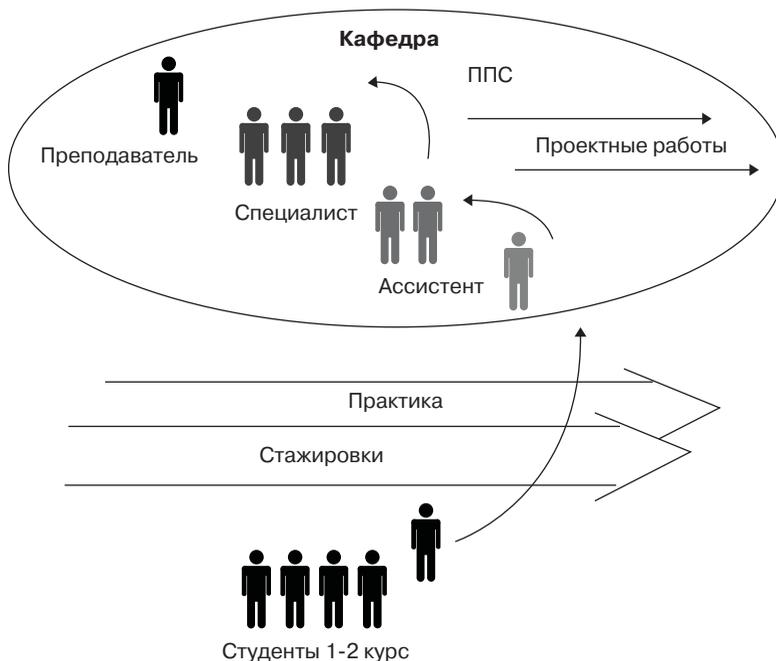


Рисунок 1. Схема воспроизводства кадров в Тольяттинской академии управления

Как правило, студенты Академии становятся ассистентами на кафедрах уже на втором курсе обучения. Это происходит во время учебного процесса или посредством прохождения после первого курса стажировки на выбранной кафедре.

Выполняя в начале технические работы, молодые специалисты не только снимают нагрузку с основного состава, но и получают возможность разобраться в основных процессах, протекающих внутри организации. Постепенно человек переключается от технических работ к задачам, обеспечивающим функционирование структурных подразделений в целом.

Но практичность и адекватность подготовки невозможно выстроить, не анализируя современную ситуацию на рынке труда,

а также тенденции ее развития. А для этого необходимо поддерживать постоянную связь с профессиональной сферой и проводить регулярный мониторинг изменений и появления новых требований от заинтересованных работодателей.

Одним из механизмов обеспечения взаимодействия Академии с профессиональной средой является Центр практики и стажировки. Студенты проходят стажировки и практику, начиная с 1 курса, и совмещают работу и учебу уже с 3 курса. Дипломные работы разрабатываются студентами на материале их профессиональной деятельности в конкретной организации. Это достигается путем прохождения функциональной и технической стажировок, которые являются обязательными для всех студентов 1 и 2 курса, и проходят в течение четырех недель, а также за счет профессиональной практики (семнадцать недель) для студентов 3 курса, которая, как правило, становится постоянным местом работы студента. На рисунке 2 показана общая схема осуществления взаимодействия между Академией и организациями-работодателями.

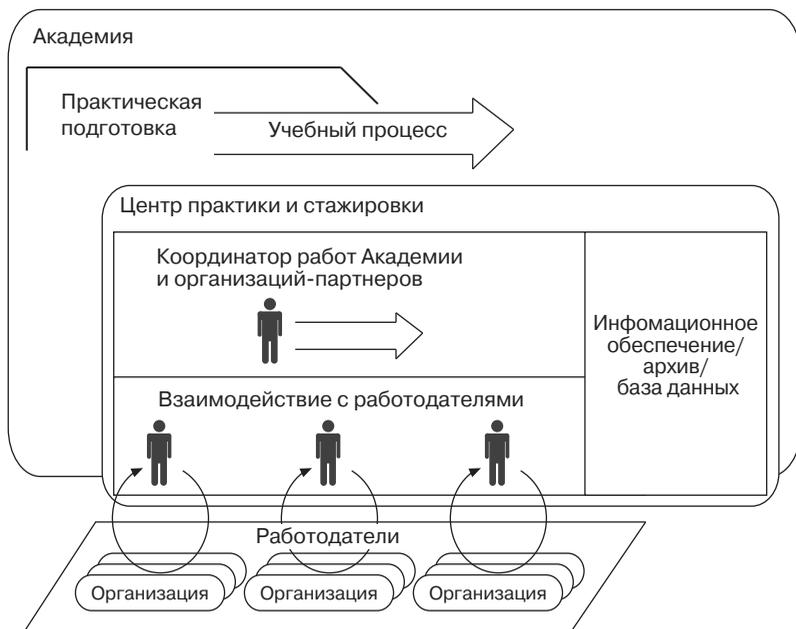


Рисунок 2. Схема взаимодействия между Академией и организациями-работодателями

Практики и стажировки решают определенный круг задач. Функциональная стажировка — это первое вхождение в деятельность, при котором происходит знакомство с организацией, ее устройством, принципами, определенным функциональным местом. Техническая стажировка направлена на анализ деятельности организации и понимание ее устройства, выделение проблем функционирования всей организации или подразделения, анализ профессиональных техник, методик и инструментов, используемых в работах. И, наконец, профессиональная практика, обязательным требованием которой является повышение нагрузки и сложности работ, направлена на освоение профессиональных способов работы, в том числе выполнение управленческих функций, и технологическое описание деятельности организации.

По итогам каждого вида деятельности студенты оформляют полученный опыт работы, чтобы в дальнейшем суметь перенести его в свою профессиональную деятельность, а также для понимания, какие способы и техники работы необходимы для освоения, чтобы использовать учебный процесс и себя для оснащения профессиональными инструментами.

Таким образом, выстраивание взаимодействия Академии с организациями-партнерами при помощи Центра практики и стажировки основывается на следующих направлениях:

- организация серии стажировок и практик;
- подбор персонала из числа студентов и выпускников.

Организация данного взаимодействия имеет ряд положительных аспектов.

- Академия имеет постоянную связь с практической деятельностью, что позволяет постоянно совершенствовать систему практической подготовки, учитывать и употреблять в учебном процессе новые подходы к подготовке, за счет которых студент на выходе из образовательного учреждения будет максимально готов к деятельности.
- Наличие «практической площадки», на которой начинающие специалисты могут оттачивать свои профессиональные способы работы и пополнять свой практический опыт в реальной деятельности.

- Профессиональная сфера, представленная в качестве работодателей, имеет возможность реализации кадровой политики организации путем постоянного пополнения кадрового состава молодыми перспективными и опытными специалистами. Также стоит отметить возможность отбирать будущих специалистов, отслеживать их результаты в учебной деятельности и, имея первоначальную информацию об уровне и направленности подготовки того или иного студента, включать в работы своего предприятия.

Литература

1. *Кондратенко Е.С.* Кадровый потенциал: понятие, сущность, основные характеристики. Воспроизводство кадрового потенциала. // Вестник университета. Теоретический и научно-методологический журнал. – 2011. – с. 192–194.
2. *Корягина К.А.* Новая версия международного стандарта ISO 9001:2015 / К.А. Корягина // Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы III междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2014 г.). — СПб.: Заневская площадь, 2014. — С. 175–179.

А.В. Капарова

**АНГЛОЯЗЫЧНЫЙ ГОРОДСКОЙ ПОРТАЛ
WWW.EXPAT63.RU КАК ТРЕНАЖЕР ПО ПОСТАНОВКЕ
ЯЗЫКОВЫХ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ
(НОУ ВПО «Тольяттинская академия управления»)**

С расширением влияния иностранных корпораций на рынке Самарской области наличие международных компетенций у специалистов перестает быть лишь преимуществом при при-

еме на работу – это необходимое условие успешного функционирования в компании. В рамках круглого стола «Кадровое обеспечение международных компаний в Самарском регионе: французский опыт» представители иностранных организаций отметили следующие компетенции: владение иностранным языком, управление проектами, коммуникация, в том числе способность устанавливать рабочие связи с коллегами из разных стран.

С 2014 года Тольяттинская академия управления реализует образовательную технологию, в рамках которой студенты начиная со 2 курса в рамках индивидуальной траектории работают над проектом интернет-портала www.expat63.ru.

Данный портал – это интернет-ресурс на английском языке о Самаре и Тольятти. Цели проекта:

1. Создание условий для тренировки и практического применения профессиональных навыков: проектирования, работы в командах, управления коллективом, использования иностранного языка.
2. Создание англоязычной информационной среды для иностранных специалистов и их семей в Самарской области.

На сайте размещена информация об услугах и развлечениях, о культурных, спортивных и других мероприятиях, о международных компаниях, которые работают в области. Участники проекта публикуют аналитические материалы и практические рекомендации, которые могут быть полезны иностранным гостям.

Форма участия студентов в проекте зависит от года обучения (см. рис.). Студенты первого и второго курсов участвуют в работах по подготовке материалов для сайта (видеоролики, фотографии, тексты). Студенты второго курса с уровнем владения английским языком выше среднего являются ключевым звеном проекта: они организуют работы и формируют контент сайта. На третьем и четвертом году обучения студенты Академии в рамках практической подготовки совмещают учебный процесс и профессиональную деятельность, участие в проекте www.expat63.ru позволяет продолжить обучение иностранному языку в активной дистанционной форме.

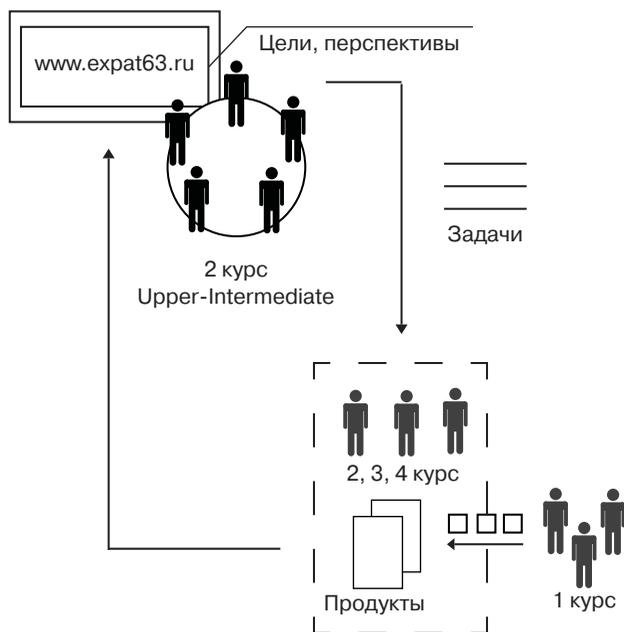


Рисунок. Схема участия студентов в проекте интернет-портала www.expat63.ru

Управление проектом осуществляет команда студентов второго курса, их основными задачами являются:

1. Организация частого обновления контента сайта, поддержание актуальными информации, новостей, анонсов событий и пр.
2. Формирование полезного контента для пользователей, создание практически применимых информационных материалов (советы, инструкции, карты), разработка и внедрение новых разделов и подразделов в структуру сайта.
3. Продвижение сайта в социальных сетях, привлечение и удержание пользователей, работа с партнерами.

Студенты тренируют навыки управления коллективом (распределение работ между студентами всех курсов), проектом и работы в команде. Занимая управленческие позиции, студенты используют программное обеспечение для организации деятельности по направлениям (на данный момент работы ведутся с помощью фай-

лового хостинга Google Диск, в перспективе – создание специальной платформы).

В процессе разработки и подготовки контента у студентов формируется понимание особенностей других культур и мышления представителей иностранного бизнеса.

Работая над продвижением сайта, участники проекта определяют мировые тренды в сфере медиатехнологий и применяют современные инструменты взаимодействия с пользователями.

Другие участники, занимаясь подготовкой материалов для сайта, тренируют языковые компетенции: переводят тексты или пишут блоги, снимают видеоролики, проводят аналитику, интервью и т.д.

Особенностями образовательной технологии языковой подготовки, которая реализуется в рамках проекта www.expat63.ru, являются:

1. Распределение работ как в соответствии с профессиональной траекторией студентов, так и с учетом их личных интересов и увлечений.
2. Проверка англоязычных текстов на двух уровнях: сначала проверяет другой студент, затем – преподаватель.
3. Фиксация наиболее распространенных ошибок, размещение этой информации в общем доступе.
4. Проведение ассессмента результатов работы, фиксация индивидуального развития каждого участника проекта.
5. При переводе и написании текстов используются аутентичные материалы, взятые из англоязычного информационного пространства: так формируется общая база данных устойчивых выражений и языковых оборотов по разным темам.

Данная образовательная технология является универсальной, может быть применима к разным городам (интернет-портал) и языкам (в соответствии с запросом рынка труда конкретного региона). Эффективность участия в проекте обуславливается высокой мотивацией и вовлеченностью студентов: они не только выполняют социально значимую функцию – рассказывают о городе иностранным гостям, помогая им в адаптации, но и получают компетенции, необходимые для успешного функционирования в международной среде, в соответствии с индивидуальными профессиональными планами.

Литература

1. *Andreychenko N.F., Frolova, M.V., Nazarova, T.S.* Focused training to meet the demands of international companies in Togliatti city (Russia). *American Journal of Economics and Control Systems Management*, 2014, vol. 4, no. 2.
2. *Зинченко А.П.* Понятие о городе: разработка онтологических оснований мыслительной деятельности, направленной на управление развитием городов и регионов [Текст] / А.П. Зинченко. – Челябинск, 1993. – 73 с.
3. *Зинченко А.П.* Практика и практическая подготовка [Текст]: метод. пособие / А.П. Зинченко. – Тольятти, 1997. – 29 с.
4. *Фролова М.В., Осадчая, А.Г. Капарова А.В.* Полиязыковой тренажер для вхождения в интернациональные команды / Формирование и становление рынка интеллектуальной собственности как основного фактора создания инновационной экономики и обеспечения устойчивого развития регионов в условиях кризиса: Сб. научных статей Международной научно-практической конференции (24-25 апреля 2015) / науч. ред. З.Ф. Мазур, Г.Э. Кудинова. – Тольятти: Издательство ООО типография «Форум», 2015.

А.М. Леднев

ОРГАНИЗАЦИЯ ЕДИНОГО ФИНАНСОВОГО ПРОСТРАНСТВА ХОЛДИНГА НА ОСНОВЕ Р2Р ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

(ООО «Холмонт Девелопмент»)

Введение

Крупные компании, которые могут быть отнесены к холдингам, имеют, как правило, достаточно сложную структуру управления. Во главе холдинга находится управляющая компания, которая координирует и осуществляет контроль деятельности до-

черних обществ. В сфере финансового управления деятельность контролируется отделом казначейства управляющей компании, которому подчиняются все финансовые службы, входящие в холдинг.

Каждое предприятие холдинга обладает своими финансовыми активами и имеет собственные финансовые показатели и планы. Однако для проведения финансовых операций требуется согласование как с курирующими подразделениями при расчетах с контрагентами, так и с казначейством. При этом в казначейство ежедневно передаются данные о денежных средствах на всех видах счетов, а размещение свободных денежных средств на депозитах и проведение прочих инвестиционных операций согласовывается отдельно.

Предлагается представить финансовые ресурсы всех предприятий компании в виде P2P сети для изучения возможностей повышения эффективности финансового взаимодействия.

Задача и проблемы финансового управления холдингом

В настоящее время существует множество систем, методик и подходов к управлению финансовыми ресурсами холдинга и входящих в его состав организаций для достижения максимального эффекта от их консолидации. Большинство из них основываются на бюджетировании [3], что подразумевает построение наиболее эффективной для конкретного холдинга модели консолидации бюджетов и ее полной или частичной автоматизации для учета и планирования свободных ресурсов. Также часто делается акцент на управление финансовыми потоками, а именно предлагается методика управления финансовыми потоками холдинга, включающая в себя анализ структуры и направлений движения, планирование и контроль потоков по структурным подразделениям и секторам бизнеса, оптимизация их движения [2].

Одним из инструментов финансового управления являются внутрикорпоративные займы, которые позволяют перераспределять финансовые активы внутри компании. Данный инструмент позволяет компенсировать нехватку ликвидности для удовлетворения текущих потребностей у какого-либо юридического лица. Это позволяет оперативно решать финансовые задачи без привлечения внешних заимствований.

Очевидно, что при большом количестве предприятий в холдинге, финансисту достаточно тяжело анализировать все текущие потребности и возможности, не говоря уже об осуществлении планирования взаимного обмена финансовыми ресурсами на более значимый горизонт времени с возможностью его адаптации в режиме реального времени.

Таким образом, большое количество разнородной информации, появляющихся и исчезающих возможностей по распределению потоков денежных средств, новые производственные потребности делают задачу повышения эффективности финансового менеджмента крайне трудоемкой и актуальной.

Построение единого финансового пространства холдинга

Эффективное единовременное и согласованное использование имеющихся финансовых ресурсов различных предприятий холдинга возможно только при наличии возможности оперативного получения необходимой информации и выполнении финансовых операций в режиме реального времени.

Построение единого финансового пространства холдинга призвано помочь в реализации возникающих возможностей, таких как операции по слиянию и поглощению или приобретению новых активов, когда необходимо максимизировать заданное количество денежных средств на расчетном счете одного из предприятий к требуемой дате.

Основным требованием организации эффективного инфокоммуникационного взаимодействия является наличие соответствующей инфраструктуры, включающей необходимые программные и информационные средства. С точки зрения управления финансами целесообразно рассмотреть возможности построения единого финансового пространства холдинга как надстройку над механизмом организации единого информационного пространства [1]. Единое финансовое пространство холдинга может быть реализовано на основе имеющихся информационных компонентов информационных сред каждого из предприятий.

Финансовое пространство холдинга включает все имеющиеся финансовые ресурсы предприятия с учетом их ликвидности. Взаимодействие в рамках данного пространства подразумевает осу-

шествление движения денежных средств между предприятиями холдинга для максимизации прибыли.

С учетом того, что финансовые ресурсы предприятий и их состояния постоянно изменяются, т.е. у предприятия могут появляться или закрываться депозитные или расчетные счета, проходить покупка/продажа валюты, предлагается организовать единое финансовое пространство предприятия в виде P2P сети финансовых активов.

Концепция P2P взаимодействия подразумевает наличие независимых элементов, которые могут возникать и исчезать в произвольные моменты времени. Основной целью создания P2P сети является организация эффективного взаимодействия для решения определенных задач. С финансовой точки зрения для решения задачи пополнения одного расчетного счета (элемента сети) требуется найти и перевести финансовые ресурсы с другого расчетного счета или депозита.

Тем самым использование P2P сетей для представления единого финансового пространства дает возможность организовать эффективное взаимодействие элементов для поиска финансовых ресурсов при необходимости их оперативного использования [4, 5].

Заключение

Задача повышения эффективности финансового менеджмента может быть рассмотрена как задача определения необходимых требований и условий для достижения заданного уровня финансовых ресурсов в установленное время с учетом заданных ограничений.

Данная задача должна решаться в режиме реального времени, что возможно только за счет повышения оперативности информационно-коммуникационного взаимодействия и организации единого финансового пространства холдинга, которое целесообразно представить в виде P2P сети.

Литература

1. *Иващенко А.В.* Управление согласованным взаимодействием пользователей интегрированной информационной среды предприятия. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2011. – 100 с.

2. *Нехотин Д.В.* Управление финансовыми потоками холдинга: дис. канд. эконом. наук. 08.00.10 / Нехотин Денис Владимирович. — Волгоград, 2004. — 190 с.
3. *Фролов Д.В.* Управление финансовыми ресурсами холдинга на основе бюджетирования: дис. канд. эконом. наук. 08.00.10 / Фролов Денис Викторович. — Тула, 2008. — 132 с.
4. *Ivaschenko A., Lednev A.* Auction model of P2P interaction in multi-agent software. Proceedings of the 5th International Conference on Agents and Artificial Intelligence, ICAART 2013, Barcelona, Spain, Vol. 1, 2013. — Pp. 431-434.
5. *Ivaschenko A., Lednev A.* Time-based regulation of auctions in P2P outsourcing. Proceedings of the 2013 IEEE/WIC/ACM International Conferences on Web Intelligence (WI) and Intelligent Agent Technology (IAT), 17-20 November 2013, Atlanta, Georgia, USA, DOI 10.1109/WI-IAT.2013.93. — Pp. 75–79.

Д.А. Попов

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ И ТЕХНОЛОГИЙ СБОРА И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В СИСТЕМАХ АНКЕТИРОВАНИЯ

(ООО «Открытый код»)

Применение опросов, анкет, тестов является признанной методикой в различных исследованиях для выявления предпочтений, потребностей, возможностей, уровня знаний респондентов. Сферы применимости весьма обширны: от тестирования в образовательном процессе (например, сдача единого государственного экзамена) до социальной сферы (к примеру, выявление социальных категорий и льгот респондента). В качестве корневых можно выделить процессы сбора данных от респондентов, сохранения этих данных в каком-либо хранилище (база данных, файловая система, бумажные носители) и последующая обработка (например, получение информационных срезов). Часто возникает потребность

в межсистемной интеграции данных. Именно эти процессы требуют применения информационных технологий, выработки новых алгоритмов и методологий для достижения более точных, полных и оперативных результатов.

В решении вышеуказанных вопросов предлагается использовать разработанный программный «анкетный модуль» (см. рис.), включающий в себя:

- конструктор шаблонов документов (предоставляет возможность создать электронный документ и интегрировать его с анкетой);
- конструктор анкет;
- модуль статистики (снятие «срезов» с ответов на анкету);
- модуль анкетирования (позволяет работать с ответами респондента).

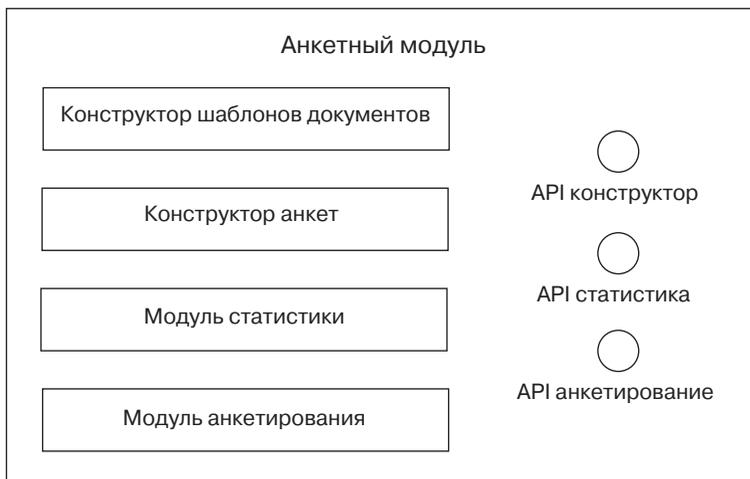


Рисунок. Анкетный модуль

«Анкетный модуль» применяется в социальном региональном портале в качестве инструмента:

- распознавания социальных льгот и категорий респондента;
- «добычи» существенных для органов социального обеспечения данных о респонденте, для формирования списка адресных, социально значимых услуг;

- проведения различного рода социологических опросов;
- заполнения электронных форм государственных услуг.

Практика показала, что не всегда возможно однозначно сформулировать ответ, необходимы «слои» уточняющих вопросов. Особенностью разработанного модуля является возможность выстраивать «логическое дерево» со структурой узлов «вопрос-анкета». То есть в качестве ответа на вопрос предлагается дополнительный набор вопросов и так далее, уводя респондента в детализацию его ответов. Эта методика расширила возможности в получении более полных знаний о респонденте и более точных статистических данных. Кроме того, каждая группа дополнительных вопросов рассматривается как отдельная анкета, что позволяет в конструкторе компоновать опросы из любого набора анкет.

Существует распространенная проблема работы с динамическими структурами. К таким структурам можно отнести заявления от граждан на представление услуг, уведомления, запросы и т.п. Каждый такой документ имеет, как правило, свой состав атрибутов и требований. С точки зрения программирования внесение таких документов в систему – процесс трудоемкий. Необходимо подготовить структуру для хранения данных, форму документа (в том числе и для печатных форм), запросы к данным. Не менее трудоемок процесс внесения изменений в уже имеющиеся формы. Разрешением данной проблемы стало слияние «анкетного модуля» с подсистемой «электронные заявления» и разработка конструктора электронных форм. Это дало следующие преимущества:

1. Разделены понятия «форма документа» и «данные для его заполнения».
2. «Горячая» замена атрибутов опросного листа для заполнения документа либо самой формы и состава документа.
3. Отсутствие «жесткой» структуры в базе данных.
4. Возможность сохранения любого количества «черновиков» для любых форм документов.
5. Сохранение полной истории по всем документам с возможностью снятия статистики.

Модуль статистики позволяет быстро снимать срезы с полученных данных с возможностью пересечения анкетных данных друг относительно друга.

Таким образом, «сконцентрированные» в модуле компоненты представляют возможности для функционального расширения проектов, связанных со сбором и обработкой данных различного характера.

Литература

1. *Афонин А.Ю.* Система анкетирования на основе Web-технологий / А.Ю.Афонин, П.П.Макарычев // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Технические науки. – 2010. – № 3. – с. 33–39.
2. *Макарычев П.П.* Оперативный и интеллектуальный анализ данных: учеб. пособие / П.П.Макарычев, В.Б.Механов, А.Ю.Афонин. – Пенза: Изд-во ПТУ. – 2010. – 156 с.
3. *Меликов А.В.* Обработка и анализ экспертной информации для управления социально-экономическими системами: дис. канд. техн. наук: 05.13.10 / Меликов Алексей Владимирович. – В., 2013. – 136 с.

В.В. Путькин, М.В. Фролова, А.В. Иващенко, П.В. Ситников

КОНЦЕПЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УНИВЕРСИТЕТА АВТОМОБИЛЬНОГО КЛАСТЕРА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

(НП «Автомобильный кластер Самарской области»,
НОУ ВПО «Тольяттинская академия управления»,
ООО «Открытый код»)

Построение электронной среды для поддержки и обеспечения образовательного процесса – электронного университета – актуально для отраслей промышленности, требующих постоянного повышения квалификации вовлеченных сотрудников и обеспечения их высокого профессионализма. Современный специалист

должен обладать знаниями и навыками, относящимися к различным областям, и для того чтобы удовлетворить эти требования, необходимо организовать процесс обучения в тесной связке с реальной практической деятельностью. В основу процесса ставится практическая задача, решение которой позволяет сформировать у обучающегося необходимые профессиональные компетенции, образовательные курсы подбираются индивидуально, учитывая специфические профессиональные знания, которыми необходимо овладеть [1].

В процессе проектирования электронного университета для автомобильного кластера Самарской области [2] были выявлены определенные особенности и потребности, неспецифические для университетского образования. Например, одной из задач электронного университета является создание проектных команд внутри компании или между компаниями кластера, установление и в последующем поддержка кросс-функционального взаимодействия [3], основанного на организации временных или постоянно организованных групп сотрудников-управленцев из различных функциональных департаментов организации, сконцентрированных на решении конкретной проблемы. Взаимодействие членов такой команды направлено не только на решение текущих задач, но и на накопление опыта, который впоследствии будет использован для повышения эффективности управления организацией. Для поддержания взаимодействия в таких командах в рамках электронного университета можно реализовать не только индивидуальные траектории обучения, но и групповые, для чего была реализована концепция управления знаниями на основе онтологий.

Ключевой функциональной особенностью решения, предлагаемого в рамках проекта «Электронный университет автомобильного кластера Самарской области», является использование в его основе современного подхода, основанного на применении баз знаний. Этот подход позволяет представлять описание предметной области (процессы ведения переговоров, управление цепочками поставок, логистикой, планирование производства, требования к квалификационным характеристикам, показатели эффективнос-

ти деятельности предприятия и его филиалов, параметры и атрибуты показателей с их взаимосвязями, характеристики объектов мониторинга и их иерархия и др.) в форме, легко доступной для восприятия и использования каждым специалистом.

Предлагаемое решение основано на реализации многоакторной модели взаимодействия [4, 5]. В рамках онтологии электронного университета вводятся как общие понятия: проект, задача, квалификация и т.п., так и специфические для данной отрасли. Например, для автомобильного кластера были введены понятия, связанные с логистикой и управлением цепями поставок. Каждый сотрудник, получающий образовательные услуги в рамках электронного университета, получает семантический дескриптор, описывающий его текущую квалификацию и область деятельности. Также описываются проекты и продукты, вокруг которых строится система управления логистической цепью поставок.

При создании кросс-функциональной команды реализуется выборка из списка существующих сотрудников согласно описанным в онтологии процессам логистической цепи поставок и формируется предварительный облик команды. При этом производится аналитическая оценка соответствия текущей квалификации сотрудника, охарактеризованной его семантическим дескриптором, и требуемой квалификации. В результате этой оценки выявляются «слабые места» в подготовке, для которых подбирается индивидуальная образовательная программа, корректирующая профиль сотрудника. Такая возможность в рамках электронного университета позволяет на основе онтологий производить анализ текущей квалификации и формировать корректирующие воздействия в процессе управления переподготовкой и дополнительным обучением сотрудников для обеспечения требуемого уровня коллективной подготовки кросс-функциональной команды.

На рисунке проиллюстрирована концепция решения. На основе анализа пересечения множеств навыков сотрудников, требований к команде и требований к проекту происходит формирование программы повышения квалификации кандидатов для формируемой кросс-функциональной команды.

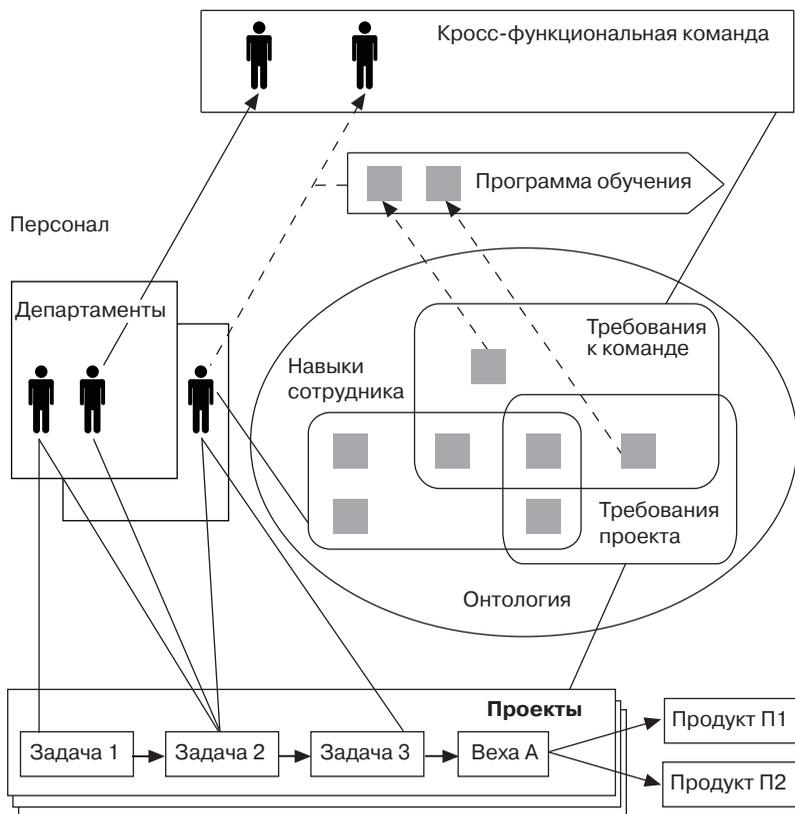


Рисунок. Формирование кросс-функциональной команды с участием электронного университета

Таким образом, в результате внедрения данного решения будет разработана серия сетевых образовательных программ, нацеленных на формирование квалификаций, необходимых для компетентного осуществления профессиональной деятельности в автомобильной промышленности в соответствии с актуальными мировыми требованиями и профессиональными стандартами, разработанными Министерством труда и социальной защиты РФ для автомобильной промышленности, обеспечение технологической поддержки создаваемого ресурса в части программных платформ и технологий.

Литература

1. *Andreychenko N.* Focused training to meet the demands of international companies in Togliatti city (Russia) / N.Andreychenko, M.Frolova, T.Nazarova // American Journal of Economics and Control Systems Management. – 2014. – Vol. 4. – № 2. – Pp. 19–23
2. Автомобильный кластер Самарской области: официальный сайт [Электронный ресурс] / <http://np-acsr.ru/ru/> Режим доступа: 12.08.2015.
3. *Гон К.* Гражданин мира // Карлос Гон, Филипп Риз. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2008. – 320 с.
4. *Иващенко А.В.* Управление взаимодействием персонала предприятия в многоакторной интегрированной информационной среде // Программные продукты и системы. – 2012. – № 3. – с. 18–22
5. *Иващенко А.В.* Метод кондиционального управления взаимодействием в мультиагентной среде // Системы управления и информационные технологии. – 2013. – № 1. – с. 39–43

К.В. Ситников, П.В. Ситников

ЭЛЕКТРОННЫЙ АРХИВ ОРГАНОВ ВЛАСТИ КАК ОДИН ИЗ ЭЛЕМЕНТОВ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА

(ООО «Открытый код»)

В настоящее время одной из важных и актуальных задач, стоящих перед региональными и муниципальными органами власти в Российской Федерации, является обеспечение предоставления государственных и муниципальных услуг гражданам в электронной форме. На законодательном уровне это определяется рядом федеральных законов, постановлений и распоряжений Правительства Российской Федерации, утверждающих план перехода на предоставление государственных услуг и исполнение государственных функций в электронном виде федеральными, региональными и му-

ниципальными органами власти, а также определяющих принципы взаимодействия граждан и институтов власти.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации №210-ФЗ от 27 июля 2010 года «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» разработаны и реализуются региональные Концепции и планы развития информационного общества и формирования электронного правительства, предусматривающие предоставление в электронном виде государственных и муниципальных услуг и электронное межведомственное взаимодействие на территории регионов Российской Федерации.

Реализация комплекса мер по созданию региональных сегментов электронного правительства предполагает необходимость решения следующих первоочередных задач:

- обеспечение возможности получения государственных и муниципальных услуг населением в электронной форме;
- обеспечение возможности удаленного электронного взаимодействия граждан с органами власти;
- вовлечение граждан в процессы государственного управления, получение обратной связи, мониторинг общественного мнения по вопросам качества предоставления государственных и муниципальных услуг, развитие информационного общества;
- повышение эффективности деятельности органов государственной власти и местного самоуправления путем перехода на электронное внутри- и межведомственное взаимодействие;
- повышение с помощью использования специализированных информационных технологий качества и доступности первоочередных социально-значимых услуг населению в таких сферах, как здравоохранение, социальная защита и др.;
- обеспечение безопасности использования создаваемых информационных систем, сохранение и защита получаемых и обрабатываемых персональных данных и другой конфиденциальной информации о населении;
- реализация политики Президента и Правительства Российской Федерации по переходу на использование свободного программного обеспечения с открытым исходным кодом

с целью обеспечения национальной безопасности и поддержки российских производителей программного обеспечения.

Одной из составляющих в сфере формирования информационного общества и электронного правительства является создание электронных архивов органов власти, учреждений и организаций и перевод документов в электронный вид.

В настоящее время практически все государственные учреждения сталкиваются с проблемами сохранения огромного количества бумажных документов и организации оперативного доступа к содержащейся в них информации. Традиционно эти проблемы решаются с помощью бумажных архивов. Однако это не отвечает требованиям времени: бумажные носители недолговечны, подвержены старению, могут быть искажены, утеряны или уничтожены. Все это может привести к невозможной утрате информации. Кроме того, структура расположения бумажных носителей в архиве предполагает использование только одного параметра при поиске необходимого документа (например, по годам или по алфавиту), что приводит к лишним трудозатратам и потерям времени при получении необходимой информации.

Кроме того, в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 г. № 10-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» на все органы власти ложится задача перехода к оказанию государственных услуг в электронном виде, безбумажному межведомственному взаимодействию, что невозможно выполнить без перевода имеющихся архивных документов в электронный вид.

Сейчас рассматриваемая задача решается путем оцифровки бумажного массива данных промышленными планетарными или книжными сканерами и создания специализированной информационной системы для работы с оцифрованными материалами (контентом), позволяющей осуществлять актуализацию и управление фондом электронного архива – системы класса СЭД (системы электронного документооборота) и ECM (Enterprise Content Management, Управление информационными данными предприятий). В то же самое время зачастую задача работы с электронным архивом подразумевает нечто большее, нежели обычное скани-

рование документов с последующим поиском информационных материалов по запросу.

Использование электронных архивов в современных условиях является одним из ключевых факторов успешного функционирования любого учреждения. Электронные архивы позволяют улучшить и увеличить по объему предоставляемые услуги по доступу к информации для потребителя.

Организация электронного архива позволит обеспечить:

- оперативный доступ к документам электронного архива для всех специалистов Управления в рамках служебных полномочий;
- формирование сложных многокритериальных выборок данных из электронного архива, быстрый поиск нужной информации и формирование требуемых отчетных форм;
- электронный документооборот и актуализацию имеющейся электронной информации;
- поддержку электронного внутри- и межведомственного взаимодействия при предоставлении государственных услуг;
- непрерывность организационных процессов, связанных с использованием документов архива;
- обеспечение возможности защищенного информационно-го обмена данными (на аппаратном и программном уровне);
- увеличение объема предоставляемых услуг по доступу к информации для потребителя.

Важным преимуществом электронных архивов является их масштабируемость. В отличие от бумажного архива, для значительного увеличения которого чаще всего требуется привлечение дополнительных площадей, наращивание электронного архива сводится лишь к увеличению дисковой памяти в системе хранения информации.

Использование в системе электронного архива, интеллектуальный анализ и аннотирование сканируемых документов позволяет превратить информацию в знание путем добавления семантических описателей. Перевод документов в знания должен осуществляться в автоматическом режиме с применением принципов систем искусственного интеллекта, основанных на знаниях — онтологиях, что значительно уменьшит необходимость использования эксперта по знаниям. Навигация и поиск, в свою очередь, должны осуществляться на основе семантики докумен-

тов, что позволяет не только повысить релевантность результатов, но и вывести пользователя на те документы, о существовании которых он не подозревал, но которые будут для него полезными.

Семантическая сеть позволяет описать крайне сложные и многообразные связи между документами. Возможность задать произвольные атрибуты у документа позволяет более точно его описать, что, несомненно, повысит качество поиска. В режиме интерактивного диалога с человеком возможно осуществить не только поиск по ключевым словам, но и выйти на документы, которые имеют какое-либо отношение к найденным.

Использование в системе электронного архива технологий BigData позволит пользователям быстро и своевременно обрабатывать информацию и пакеты документов с возможностью, например, пакетного тегирования документов (с учетом семантики) или определения ключевых слов в документе.

Таким образом, электронный архив является мощным инструментом поддержки принятия решений руководителями и исполнителями всех уровней в тех сферах деятельности, в которых данная возможность необходима, прежде всего: здравоохранение, региональное управление, деятельность органов исполнительной власти и множество других секторов.

И.А. Сюсин

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ РАЗРАБОТКИ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА РИТМИЧНОГО
НАЗНАЧЕНИЯ РЕСУРСОВ**

(Группа компаний «Ланит»,
департамент комплексных проектов)

Существует множество стандартов, описаний, рекомендаций по разработке программного обеспечения (ПО) [1, 2], однако они не учитывают человеческий фактор (особенности взаимодействия

потребителей и поставщиков ПО в едином информационном пространстве), фактор времени (необходимость синхронизации во времени потоков заявок (событий) на выпуск различных версий ПО и процессов разработки программного продукта). Базовые подходы к построению системы управления взаимодействием в интегрированной информационной среде организации предлагаются в работах [3–5].

Наиболее глубоко проблемами управления производственными процессами занимались Г. Форд, Э. Голдратт, Т. Оно [6–8]. Будем опираться на основные положения теории ограничений Голдратта при построении системы управления потоками событий в многоакторной интегрированной информационной среде.

Рассмотрим поток заявок на выпуск новой версии ПО на временном интервале в один год. Поток является неэквидистантным, с постепенным увеличением плотности. Это связано с низкой активностью заключения договоров с заказчиками на разработку ПО в первом полугодии и необходимостью их закрытия к концу календарного года.

Для обеспечения требуемой функциональности ПО необходимо выполнить полный цикл разработки программного продукта, включающий сбор требований, анализ, разработку, тестирование и внедрение и формализованный, например, в виде этапов согласно ГОСТ 19.102. Рассмотрим случай, когда перечень доступных ресурсов (специалистов, готовящих новую версию ПО) неизменен (но не безграничен), а состав и сложность требуемой функциональности для всех сдач постоянны. Очевидно, что для успешной сдачи очередного контракта в конце года необходимо начинать готовить соответствующую версию ПО заранее, поскольку при постоянном количестве ресурсов значительно повысить скорость выпуска версий ПО невозможно.

В реальности существуют факторы, делающие распределение заявок на выпуск новой версии ПО труднодостижимым (назовем их факторами неопределенности):

- неравномерность потока заявок, приводящая к наложению процессов подготовки различных версий ПО;
- непредвиденные ситуации (неверная оценка трудоемкости задач; изменение требований заказчиком; больничные, отпуска, увольнения исполнителей и т.д.).

Кроме того, для любого производства (в том числе и производства ПО) важным условием эффективности является непрерывность и равномерность, что не всегда соответствует входному потоку заявок. Таким образом, возникает задача синхронизации неравномерного потока заявок и равномерного потока выполнения задач на производстве. Простое наложение этих двух потоков может привести к накоплению задержек и снижению эффективности использования ресурсов.

Для решения поставленной задачи предлагается применить метод ритмичного назначения [4]. Суть метода в следующем:

1. Составляется прогноз ожидаемого потока заявок на интервале времени. Источником данных для прогноза может являться как статистика за предыдущие периоды, так и анализ текущей ситуации.
2. Исходя из прогнозируемой плотности заявок, интервал разбивается на подинтервалы принудительной дискретизации исходя из возможностей производства таким образом, чтобы потребности заявок на каждом подинтервале удовлетворялись к моменту подготовки очередной версии ПО.
3. На каждый подинтервал назначается равное количество заявок с равномерным распределением.
4. Начинается выполнение необходимых действий в соответствии с потоком заявок последовательно для каждого подинтервала.

Описанные выше шаги позволяют подготовиться к обработке реального потока заявок с учетом негативных сценариев развития ситуации.

Основная идея реакции на отклонение реального потока заявок от прогнозируемого состоит в том, что при появлении неожиданных событий на текущем подинтервале дискретизации производство уже никак не сможет отреагировать, поскольку все мощности заняты выполнением текущего плана. Необходимо учесть эти изменения и пересмотреть прогноз, чтобы попытаться адаптироваться к новым обстоятельствам.

Применение метода ритмичного назначения позволяет повысить эффективность планирования ресурсов при разработке

версий ПО, а также учесть влияние факторов неопределенности и снизить их негативный эффект. Это, в свою очередь, позволяет выполнять сдачу версий ПО с требуемой функциональностью заказчику в срок. Предлагаемый метод также позволяет синхронизировать потоки событий различных внутренних процессов организации для повышения эффективности и гибкости процесса разработки программного обеспечения на практике.

Литература

1. A successful Git branching model [Электронный ресурс] / Thoughts and writings by Vincent Driessen. — URL: <http://nvie.com/posts/a-successful-git-branching-model/> (10.09.2015).
2. Continuous Integration [Электронный ресурс] / Martin Fowler. — URL: <http://www.martinfowler.com/articles/continuousIntegration.html> (10.09.2015).
3. *Иващенко А.В.* Метод кондиционального управления взаимодействием в мультиагентной среде // Системы управления и информационные технологии. — 2013. — № 1. — с. 39–43.
4. *Иващенко А.В., Сюсин И.А.* Анализ ритмичности назначения при управлении посреднической деятельностью в сфере услуг // Перспективные информационные технологии (ПИТ 2014): труды Международной научно-технической конференции. — Самара: Издательство СНИЦ РАН, 2014. — с. 121–124
5. *Иващенко А.В., Сюсин И.А., Юмашев В.Л.* Анализ ритмичности назначения для повышения эффективности планирования в транспортной логистике // Известия Самарского научного центра РАН, т. 16. — 2014. — № 4. — с. 388–392.
6. *Оно Т.* Производственная система Тойоты: уходя от массового производства / М.: Издательство ИКСИ, 2012.
7. Стоя на плечах гигантов. Производственные концепции и их отражение в прикладных решениях. Пример Hitachi Tool Engineering [Электронный ресурс] / АРБ-консалтинг. Системы менеджмента. — URL: http://www.arbconsulting.ru/iso/articles/опыт-vnedreniya-toc_45.html (10.09.2015).
8. *Форд Г.* Моя жизнь, мои достижения / М.: «Манн, Иванов и Фербер», 2013. — 304 с.

М.В. Фролова

**УПРАВЛЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОМАНДОЙ:
ОПЫТ РОССИЙСКО-ИНДИЙСКОЙ СТАЖИРОВКИ
В АВТОВАЗ-РЕНО-НИССАН ЗАКУПОЧНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

(НОУ ВПО «Тольяттинская академия управления»)

В соответствии с глобальным трендом автомобильной промышленности, ориентированным на создание международных стратегических альянсов и автомобильных кластеров, актуальным становится внедрение новых форм управления человеческими ресурсами: разработка модели построения международных команд, выстраивание эффективного кросс-функционального взаимодействия.

С 1998 года в рамках практической подготовки Тольяттинская академия управления занимается разработкой и тестированием методики построения команд. С начала 2015 года, учитывая создание альянса АВТОВАЗ-РЕНО-НИССАН и локализацию большого числа иностранных компаний-поставщиков автокомпонентов в регионе, фокус взят на методику подготовки международных команд, постановку у студентов компетенций, необходимых для эффективного кросс-функционального взаимодействия внутри интернациональной команды.

В июне-июле 2015 г. Академия организовала стажировку международной команды в АВТОВАЗ-РЕНО-НИССАН закупочной организации (АРНЗО), г. Тольятти. В проекте приняли участие менторы подразделений АРНЗО, студенты МВА Университета Аллаинс (г. Бангалор, Индия), студенты бакалавриата Тольяттинской академии управления (г. Тольятти, Россия), направления подготовки: операционное управление, финансы, маркетинг, менеджмент, экономика. Общее количество участников – 35 человек, включая 19 студентов, продолжительность стажировки – 5 недель, рабочий язык – английский.

Цель проекта – обеспечить участников группы навыками, необходимыми для эффективного функционирования в кросс-функциональных международных командах, научить действовать в соответствии с международными стандартами современных глобальных корпораций.

На рисунке представлена разработанная в Академии схема подготовки кросс-функциональных команд, на основе которой был подготовлен план стажировки международной команды.

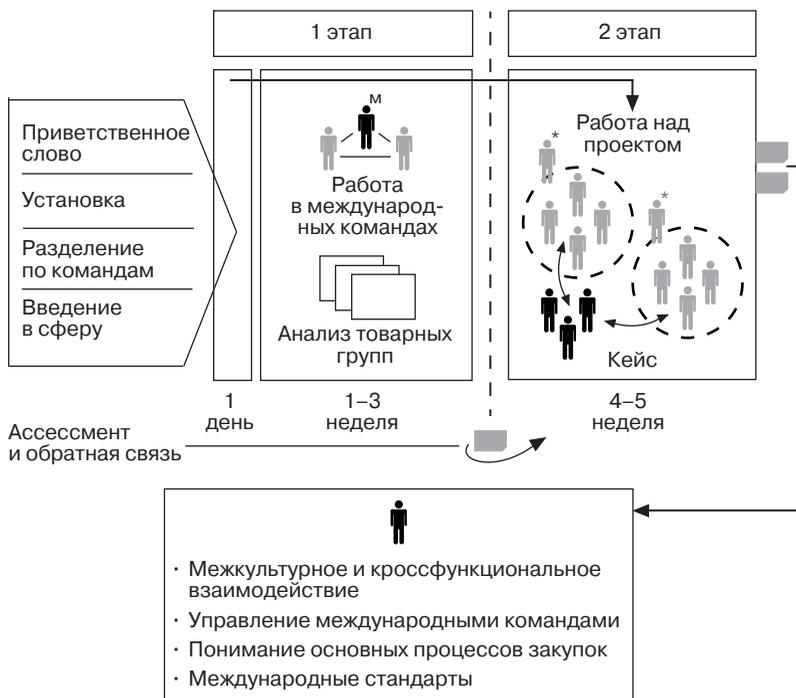


Рисунок. Схема подготовки кросс-функциональных команд

В соответствии с разработанной технологией стажировка была разделена на два этапа. На первом этапе после введения в сферу деятельности происходила разбивка на команды из трех человек: ментор, ставящий практическую задачу по анализу товарных групп, один российский и один индийский студент, вместе работающие над решением поставленной задачи. Каждая группа работала по отдельным направлениям: интерьер, экстерьер, черный кузов и материалы, шасси, непрямые закупки, кузовные элементы и электрика, силовой агрегат, логистика. Продолжительность первого этапа – три недели, по истечении срока результаты были представлены руководству, выбраны три лучших проекта, на ос-

нове которых поставлена практическая задача для дальнейшей работы, одновременно был проведен ассессмент индивидуальной и командной работы.

На втором этапе в соответствии с полученными задачами было сформировано три кросс-функциональных команды, определены группы-лидеры. На этой стадии менторы перестали функционировать как организаторы процесса и перешли на роль консультантов. Перед командами были поставлены практические задачи в соответствии с реальными нуждами департаментов:

1. Анализ кейса по системам безопасности (команда направления «экстерьер»).
2. Разработка симулятора по закупочной деятельности и логистике (команда направления «черный кузов и материалы»).
3. Осуществление срочной доставки (команда направления «логистика»).

Продолжительность второго этапа – две недели, результат был представлен в виде презентации группового проекта.

Продуктом данной стажировки стала уникальная концепция электронного бизнес-симулятора, основанного на применении онтологий, интеллектуальных систем управления и симуляционных технологий – инструмент, который может быть использован для практики навыков ведения переговоров, построения кросс-функциональных команд и тренировки ряда управленческих навыков, необходимых для эффективного кросс-функционального взаимодействия. Симулятор был разработан одной из российско-индийских команд при консультационной поддержке АРНЗО и ООО «Открытый код». Проект был представлен и обсужден в научных и промышленных кругах, получил положительную обратную связь. Инициаторы идеи сформировали проектную команду и наметили шаги для дальнейших исследований и разработок в сфере закупок.

Российско-индийская стажировка международной команды стала пилотным проектом в рамках апробации технологии бережливого обучения (*lean educational technology*), разработанной для подготовки кросс-функциональных команд для работы в поликультурной среде, команде, нацеленной на поиск новых решений и оптимизацию процессов. Участники получили опыт сотрудничества и комплексного взаимодействия, управления международной командой, понимание основных технологических процессов в сфере закупок, представление о корпоративной культуре АВТО-

ВАЗ-РЕНО-НИССАН закупочной организации, знание международных стандартов бизнес-функционирования.

Проделанная работа позволила сформировать ряд требований к управлению кросс-функциональными командами, продемонстрировала необходимость организовать управление взаимодействием внутри коллектива, используя современные информационные технологии макетирования и моделирования проектной деятельности.

Литература

1. *Тон К., Риз Ф.* Гражданин мира. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2008.
2. *Иващенко А.В.* Управление взаимодействием персонала предприятия в многоакторной интегрированной информационной среде / Программные продукты и системы. – 2012. – № 3. – с. 18–22.
3. *Фролова М.В., Осадчая А.Г., Капарова А.В.* Полиязыковой тренажер для вхождения в интернациональные команды // Формирование и становление рынка интеллектуальной собственности как основного фактора создания инновационной экономики и обеспечения устойчивого развития регионов в условиях кризиса: Сб. научных статей Международной научно-практической конференции (24-25 апреля 2015) / науч. ред. З.Ф. Мазур, Г.Э. Кудинова. – Тольятти: Издательство ООО типография «Форум», 2015.

В.Л. Юмашев

РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МУЛЬТИАГЕНТНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ СОВРЕМЕННЫМ ОБРАЗОВАНИЕМ

(Самарский государственный аэрокосмический университет им. акад. С.П. Королева (национальный исследовательский университет), Международный институт рынка)

Современное образование представляет собой отрасль с множеством участников, часть из которых получает образование, а часть – предоставляет услугу образования: преподаватели и различные методические работники, часто объединенные в крупные

образования – учебные заведения. За последние десятилетия произошли изменения в области образования, в первую очередь затронувшие процесс обучения. Эти изменения условно можно разделить на несколько этапов.

В до-информационный период (нулевой этап) в образовании существовали методы и формы обучения, которые причисляются к «традиционным». *Формы обучения и подачи материала*: лекции, очные практические занятия, очные семинары, лабораторные работы, домашние задания, самостоятельное изучение; *формы контроля*: зачеты, экзамены, опросы, очные и заочные контрольные работы, рефераты, пересылка контрольных работ студентов заочной формы по почте; *формы методических материалов*: традиционные книги, печатные методические материалы, печатная документация, печатная научная пресса (журналы и сборники); *технические средства*: стенды, лаборатории, телевидение (учебные программы центрального ТВ или внутривузовой студии), аудиоматериалы; *организационные средства*: расписания, учебные планы.

Приход информационных технологий (ИТ) в процесс обучения привел к появлению новых цифровых элементов в каждом из упомянутых выше пунктов: видеолекции, презентации, электронные тестовые системы, программное обеспечение (ПО) для симуляции проблем, продублированные в цифровой вид печатные материалы (книги и методическая литература в электронной форме, электронная документация), методические материалы в гипертекстовом формате, базы знаний с поиском, видео- и аудиоматериалы в цифровом виде, интерактивные учебники, ПО для симуляции и моделирования. Все новые элементы имели локальный характер: использовать их можно было либо на компьютерах в вузе, либо арендовав носитель с цифровым материалом или системой и установив на другом компьютере, например дома. Появление цифровых форм элементов учебного процесса расширяло номенклатуру средств обучения, но не вносило изменений в сущность учебного процесса «лекция – практика – контроль».

На первом этапе в учебном процессе начали происходить изменения, связанные с приходом в вузы компьютерных сетей, в т.ч. интернета. В результате для предоставления доступа к цифровому контенту стали использоваться сайты (для простого скачивания или чтения в виде гипертекста) и другие сетевые средства файло-

вого обмена (пиринговые сети, сетевые файловые службы). Также стали формироваться доступные через сеть «электронные справочники», «электронные словари» и «электронные энциклопедии», имеющие простые средства индексации материалов и поиска по ним. Их содержимое создавалось с использованием оффлайновых источников. Таким образом, на первом этапе с появлением компьютерных сетей и в частности web-сайтов в сети Интернет решалась проблема *доступности* отдельных образовательных элементов для участников процесса, по-прежнему не меняя идеологию обучения по схеме «лекция – практика – контроль», а дополняя ее, расширяя номенклатуру форм. Реализовывалось это разрозненными методами и обособленными информационными системами. Образовательный маршрут задавался традиционными учебными методиками и учебными планами, а новые способы доставки материала были дополнением к традиционным.

В процессе развития средств обучения на базе сетей возникли задачи: (а) интеграции разрозненных систем и методических материалов в более крупные сущности, для более связанной подачи материала, введения онтологий; (б) повышения удобства подготовки и потребления материала и снижения порога вхождения пользователей – как обучающихся, так и обучаемых. К этому моменту безотнositельно образования появились следующие типы систем:

- системы управления содержимым сайтов – CMS – content management system;
- системы управления курсами, которые в литературе так же называются CMS (для исключения путаницы, будем использовать измененную аббревиатуру CrMS);
- базы знаний и базы данных с поиском, тегами, рубрикацией контента.

Эти типы систем решали обе задачи, были ориентированы на пользователя начального уровня подготовки в области ИТ, имеющего общие навыки работы с текстовыми редакторами и изображениями, а протокол HTTP и web-технологии стали первичным способом получения пользователями информации из компьютерных сетей – как локальных, например внутривузовских, так и глобальных – Интернет. В системах CMS/CrMS материалы подавались не в виде разрозненных элементов в цифровой форме, а были связаны в учебные предметы и курсы. То есть представляли собой связанную проекцию традиционных методик в цифровую область. В итоге системы управления курсами и контентом до-

бавили к доступности образовательного процесса *удобство* путем создания пользовательского интерфейса (UI – user interface). Важной особенностью технологий второго этапа было то, что они *не* были ориентированы на результат. Вопросы результативности обучения оставались за рамками ИТ и в «оффлайне».

Следующим этапом и следующим уровнем развития образовательных систем были системы управления процессом обучения (LMS – learning management system), в функции которых входит: предоставление доступа к контенту под определенную учебную программу или образовательный трек; управление студентами и отслеживание их прогресса и успехов во всех аспектах учебного процесса: предоставление программы обучения и расписания, контрольные точки, индивидуальные задания, отчетность по успехам, тестирование и анализ навыков. В функции LMS не входят функции управления контентом. Эти функции возложены на LCMS (learning content management system), являющуюся дополнением к LMS и играющую роль интерфейса к созданному контенту. LCMS является развитием предыдущего поколения CMS/СrMS, дополненных функциями взаимодействия с LMS и функциями модульной организации контента для переконпоновки материала под требования курсов, треков и программ. Важно отметить, что как русскоязычные понятия СДО (система дистанционного обучения) и «учебный портал», так и появившееся в 90-х годах понятие «портал» употребляется в очень широком смысле: от CMS до LMS.

Образовательные технологии третьего уровня вводят категорию *результативности*: результат освоения предмета или направления. Процесс обучения с использованием LMS выстраивается таким образом, чтобы обучаемый достиг наилучшего результата. Для этого в LMS реализуются различные методики обучения, организуется обратная связь и адаптивность процесса обучения.

Все три этапа представлены в виде многоуровневой схемы, где элементы каждого уровня базируются на предыдущем и дополняют их чем-то новым.

Важно, что результативность, обеспечиваемая на третьем уровне, подразумевает успешное изучение какого-то курса или небольшого набора курсов, входящих в трек, и имеет узкий спектр действия и применения. Сегодня в традиционном образовании существует проблема низкой совокупной эффективности обучения при высокой результативности по отдельным предметам и направлениям. Последние стандарты высшего образования и переход на двух-

уровневую систему обучения «бакалавр – магистр» – это попытки решить проблему эффективности, но решение снизу с нулевого уровня плюс инерционность всей системы традиционного образования сводит на нет все возможные плюсы. К указанной проблеме всей трехуровневой схемы добавляется то, что рынку не нужно то большое количество специалистов с полным высшим образованием и предполагаемым очень широким набором знаний из самых разных отраслей, которое каждый год заканчивает вузы. Нужны специалисты, способные эффективно решать определенные классы задач в определенном направлении в определенной отрасли. Требуется управление образовательным процессом, учитывающее запросы одних участников рынка и предложения других (см. рис. 1).

В общем виде взаимодействие участников образовательного процесса основывается на производстве и обмене образовательными ресурсами. Существующие реалии диктуют необходимость повышать не только результативность отдельных элементов образования, но и общую эффективность образовательного процесса.

Предлагается в описанную систему ввести новый *четвертый уровень*, задачей которого является добавление *эффективности* образовательного процесса к добавленным ранее доступности, удобству, результативности.

Для четвертого уровня предлагается модель *единого информационного пространства* (ЕИП), где участники образовательного процесса объединены возможностью обмена образовательными ресурсами, являясь при этом самостоятельными субъектами. Они автономны и самостоятельны в принятии решения: потребители образовательных ресурсов – какой ресурс выбрать и у кого, поставщики образовательных ресурсов – что и как преподавать. Сам процесс обучения представляется как переход образовательных ресурсов между участниками и проход обучающихся по адаптивному образовательному треку. Важно заметить, что речь не идет об одном вузе или образовательной площадке. Модель ЕИП охватывает весь рынок образования: множество образовательных центров и обучающихся – реальных или потенциальных. В этом пространстве у каждого из участников присутствуют три обязательных свойства: самостоятельность (в принятии решений), ограниченность представления (ни у кого нет полной картины пространства) и децентрализация (нет одного управляющего). Таким образом, предлагаемая модель ЕИП представляет собой мультиагентную среду [2].

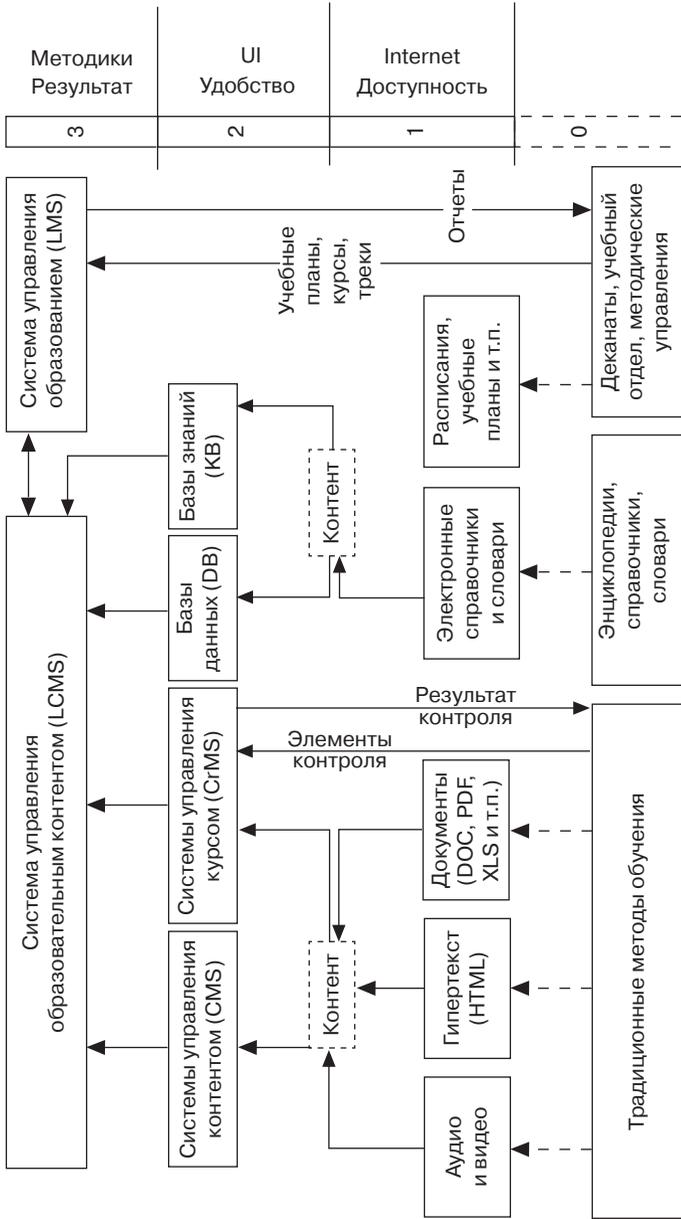


Рисунок 1. Система взаимодействия участников образовательного процесса

При введении понятия эффективности на четвертом уровне определяются критерии, по которым она будет оцениваться и вводиться интегральная оценка. Минимальный набор критериев для агента-потребителя образовательных ресурсов будет:

- максимизация релевантности полученных образовательных ресурсов запросам потребителя;
- минимизация времени поиска и получения ресурсов;
- минимизация затрат на ресурсы.

Минимальный набор критериев для агента-поставщика будет:

- максимизация прибыли в краткосрочном и долгосрочном плане;
- максимизация скорости реализации ресурсов, то есть минимизация времени поиска потребителя ресурса.

Существующие реалии таковы, что поставщикам образовательных ресурсов требуется повышать качество ресурсов, расширять их номенклатуру, снижать стоимость. Да и самих поставщиков становится все больше и больше. Но при этом потребителям ресурсов сложно сделать выбор лучшего варианта по совокупности критериев. Один из вариантов решения этой проблемы – введение в ЕИП образовательного посредника (посредников). Задача агента-посредника – способствовать контакту потребителя и поставщика. Решается эта задача путем создания образовательных площадок в рамках единого образовательного пространства. Агент-посредник создает площадки, привлекает на них поставщиков и потребителей образовательных ресурсов, управляет жизненным циклом площадок и при необходимости ликвидирует их.

Для реализации модели ЕИП создается информационная система, где все участники образовательного пространства представлены программными агентами: агенты-поставщики, агенты-посредники, виртуальные образовательные посредники. Также в ИС вводятся агенты-бизнесы для учета их требований к аспектам образования, получаемого в процессе взаимодействия поставщиков и потребителей образовательных ресурсов. Получается общая схема, представленная на рисунке 2.

Для описания модели и ее запуска необходимо разработать алгоритмы и критерии эффективности.

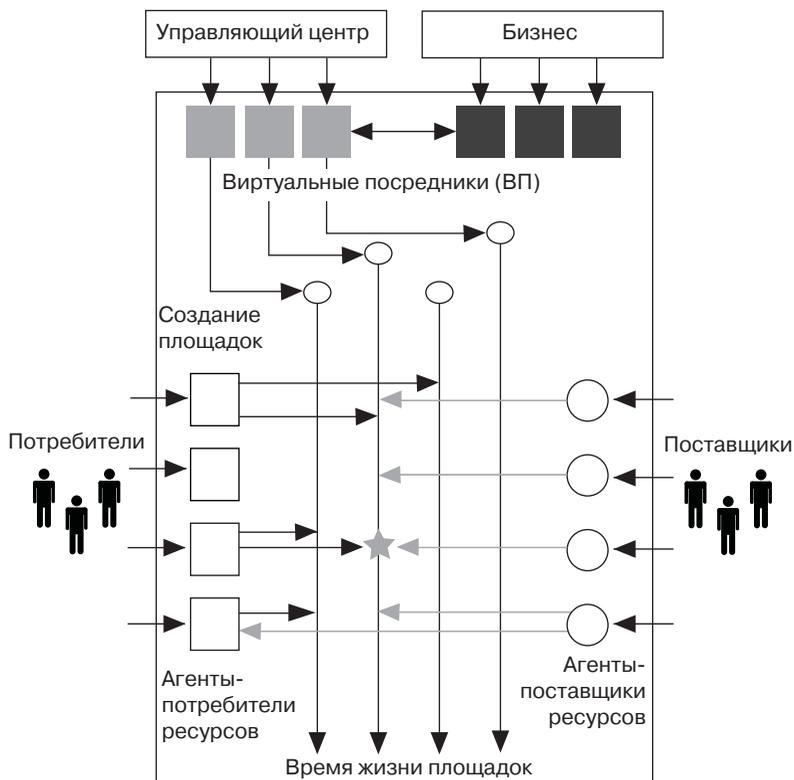


Рисунок 2. Модель образовательного пространства

Со стороны агентов:

- алгоритм поиска контрактов (как агенты ищут и попадают на площадку, как они ищут других агентов и т.п.);
- типы агентов (по активности, автономности и т.п.).

Со стороны виртуальных посредников:

- алгоритм создания площадок виртуальными посредниками и управления этими площадками;
- алгоритм взаимодействия с агентами типа «бизнес».

Со стороны управляющего центра:

- определить набор критериев и методику оценки эффективности виртуального образовательного пространства;

- алгоритм генерации виртуальных посредников с учетом повышения эффективности, наделения посредников алгоритмами и поведенческими функциями;
- алгоритм сокращения виртуальных посредников и при необходимости соответствующих площадок;
- другие вспомогательные алгоритмы.

Площадки, агрегирующие поставщиков и потребителей, широко распространены в различных отраслях бизнеса и в первую очередь – в области купли-продажи и предоставления различных услуг. Примерами являются торговые агрегаторы (AliExpress, eBay), агрегаторы по сдаче-съему квартир (FlatForTrip), биржи фрилансеров. В области образования традиционные проекты по созданию образовательных площадок на базе поставщиков образовательных ресурсов либо однородных групп поставщиков. Предлагаемая модель и информационная система предполагают независимые от поставщиков и потребителей площадки, а также агрегацию в одном мультиагентном пространстве множества разнородных образовательных поставщиков и потребителей.

Мультиагентные модели с виртуальными посредниками показали свою эффективность в сфере услуг – автоматизированных системах поиска туров для туристических операторов, автоматизированной информационной системе многофункциональных центров (МФЦ), оказывающих услуги государственных и муниципальных организаций населению [3], в транспортной логистике [4], а также в автоматизированных системах расчета грузопотока в различных отраслях транспорта и в доставке грузов на Международную космическую станцию (МКС). Однако методики посреднической деятельности в области образования являются новыми как в российском образовании, так и за рубежом. В зарубежной методической литературе они частично отражаются в принципах организации МООС (Massive Open Online Course) [1] и в реализующих этот принцип платформах Coursera, Udacity, EdX. Создание такой мультиагентной модели и реализация ее в виде интегрированной информационной системы позволит повысить эффективность процесса обучения на современном рынке образования.

Литература

1. *Anderson A.*, etc. Engaging with Massive Online Courses. arXiv.org:1403.3010. – 2014.
2. *Hewitt C., Bishop P., Steiger R.* A universal modular ACTOR formalism for artificial intelligence // IJCAI'73 Proceedings of the 3rd international joint conference on Artificial intelligence, Pp. 235–245.
3. *Иващенко А.В., Сюсин И.А.* Управление виртуальным посредническим оператором в сфере услуг // Системы управления и информационные технологии. – 2015. – № 1 (59). – с. 90–94.
4. *Иващенко А.В., Сюсин И.А., Юмашев В.Л.* Анализ ритмичности назначения для повышения эффективности планирования в транспортной логистике // Известия Самарского научного центра РАН. – т. 16. – 2014. – № 4, – с. 388–392.

В.М. Янгунаев, Е.А. Янгунаева

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ИНТЕРНЕТ-ПРОЕКТОВ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

(ООО «Открытый код»)

Введение

Вопрос эффективного тестирования веб-приложений является важной частью процесса разработки и показателем качества выпускаемого продукта. Правильно составленные тесты уменьшают общий уровень риска в системе и сводят к минимуму недовольство пользователей.

Разработка веб-приложений подразумевает создание распределенной информационной системы, т.е. системы независимых приложений, которые могут располагаться на различных вычислительных машинах, обмениваются информацией по сетевым протоколам, но решают одну общую задачу или группу задач од-

ного направления. Такие системы, как правило, дорабатываются и усовершенствуются даже после их релиза. Также они должны быть доступны двадцать четыре часа в сутки, семь дней в неделю, триста шестьдесят пять дней в году. Для многих приложений любая остановка по причине профилактики или сбоя может принести убытки компании. Вот почему вопросу надежности интернет-проектов в режиме реального времени необходимо уделить особое внимание. Возникает вопрос — как наверняка узнать, что приложение работает корректно, а пользователи не создают избыточной нагрузки? Как определить пиковые промежутки активности, отладить приложение, заметить мелкие баги и проконтролировать правильность работы ключевого функционала программы?

Подходы и методы тестирования работоспособности веб-приложений

Главный способ осуществления задач контроля над ПО — мониторинг доступности и работоспособности основных подсистем приложения. Регулярная ручная проверка работоспособности сайта неэффективна и отнимает много времени. Решить эту проблему может мониторинг — отслеживание того, работает ли веб-приложение или нет. Такой мониторинг осуществляется посредством тестов и его преимущества заключаются в следующем:

- 1) повторяемость — тесты выполняются многократно по одному и тому же сценарию, вследствие чего исключены случайные ошибки;
- 2) быстрое выполнение — тесты проходят автоматически, им не нужно сверяться с требованиями к приложению и документацией, это экономит время выполнения;
- 3) меньшие затраты на поддержку — на поддержку и анализ уже готовых тестов требуется значительно меньшее время, чем на проведение того же объема тестирования вручную;
- 4) отчеты — система мониторинга может формировать автоматически отчеты о результатах выполнения тестов;
- 5) выполнение без вмешательства людей — мониторинг выполняется автоматически, без участия людей. На рисунке представлена схема составных модулей Системы.

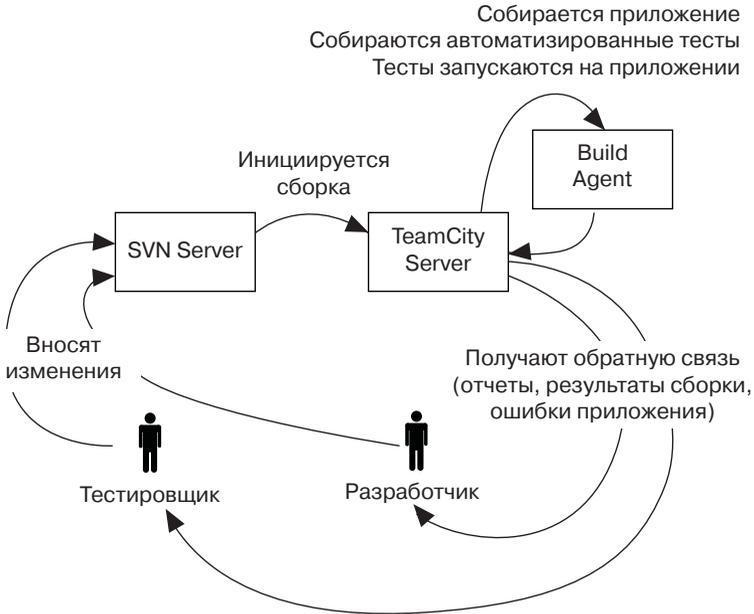


Рисунок. Структурно-функциональная схема мониторинга

Система непрерывной интеграции TeamCity

Непрерывная интеграция (англ. Continuous Integration) — разработка, подразумевающая частые автоматизированные сборки проекта для скорейшего выявления и решения интеграционных проблем.

TeamCity — коммерческий сервер интеграции от компании JetBrains для java и .NET (есть бесплатная версия).

Специалисты группы разработки (тестировщики и разработчики) имеют доступ к серверу контроля версий (SVN Server), в который они вносят изменения в код приложения и в код тестов. При появлении изменений на сервере контроля версий TeamCity Server получает эти изменения и инициирует сборку. Build Agent собирает приложение и тесты и запускает тесты на собранном приложении. Результаты сборки и тестов возвращаются в TeamCity, а TeamCity рассылает их всем заинтересованным лицам (разработчикам, тестировщикам, заказчикам...).

Тесты и приложения могут быть написаны на любом языке программирования.

Область возможного применения:

- тестирование веб-приложений любой сложности,
- полуавтоматизированное функциональное тестирование,
- модульное тестирование.

Заключение

Система непрерывной интеграции позволит использовать только одну платформу для разработки и тестирования функциональности и производительности, что позволит инженерам, независимо от того в какой точке планеты они находятся, сотрудничать и использовать одну инфраструктуру, даже если при разработке они используют разные технологии.

После наладки процесса непрерывной интеграции последующее исправление различных модулей программ перестает отнимать много времени, фактически этот процесс происходит сам, без участия людей, и если что-то не так, все участники процесса узнают об этом мгновенно. Все анализаторы кода и тесты обязательно запускаются над каждой сборкой, что полезно не только для определения состояния в текущий момент времени, но и для анализа тенденции. Можно увидеть, когда код стал сложнее, в каких модулях эта сложность сконцентрирована.

Литература

1. Continuous Integration: Improving Software Quality and Reducing Risk / Paul M. Duvall // Addison-Wesley. – 2014. – Vol. 62. – P. 160-163.
2. TeamCity 7 Continuous Integration / Volodymyr Melymuka., Li F. et al. // [РАСКТ] open source. – 2014. – Vol. 180, №4. – P. 55-64.
3. Томпсон Л. Создание команды / пер. с английского. – М.: Вершина, 2006. – 544 с.
4. Управление виртуальными проектными командами [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.prostoy.ru/1513.html>
5. Управление организационными изменениями [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://quality.eup.ru/materialy7/uorgi/uorgi5.html>

6. *Уэст М.* Секреты успешного управления командой /позитивный бизнес / пер с англ.— М.: «Омега», 2007.— 160 с.
7. Формирование управленческих команд [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.vzfeinfo.ru/load/54-1-0-40921
8. *Шапиро В.Д. и др.* Управление проектами.— СПб.: «ДваТри», 1993.— 443 с.
9. *Шустерман Д.* Команда в бизнесе — не то же, что в спорте // Управление компанией.— 2003.— № 11.— С.26—32.
10. *Щедровицкий Г.П.* Схемы и знаки в мышлении и деятельности // Знак и деятельность. Кн.3. Сост. Г.А.Давыдова.— М.: ННФ им. Г.П.Щедровицкого, 2007.— 448 с.
11. *Эллис Ш.* Свой среди волков.— М.: Астрель, 2012.— 352 с.

Кадровое обеспечение международных компаний в Самарском регионе: французский опыт

Сборник научных статей

Корректор **Т.В. Антонова**
Компьютерная верстка **Е.А. Бурмацкая**

Сдано в набор 09.11.2015.
Подписано к печати 14.12.2015.
Формат 210х297/2. Бумага SvetoCopy.
Гарнитура Newton.
Печать RISO. Усл.п.л. – 5,6595.
Тираж 100. Заказ № 1817/15.2.

НОУ ВПО «Тольяттинская академия управления».
Самарская область, Ставропольский район,
Ставропольский лесхоз, Ягодинское лесничество, квартал №5,
оздоровительный комплекс «Алые паруса», корпус №5.

ПРИВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

предлагает обучение по курсу повышения квалификации

«Перевод квалификационных запросов производственных компаний в планируемые образовательные результаты программ профессионального образования»

Курс позволит освоить процедуры и инструментарий определения потребностей производственных компаний в новых компетенциях и квалификациях персонала, вызванных технико-технологическими и организационно-управленческими нововведениями.

Категории слушателей:

- специалисты по внешним связям, методисты и маркетологи образовательных организаций, изучающие рынок труда в части квалификационных запросов компаний и квалификационных дефицитов персонала для оформления заказа на обучение, повышение квалификации и переподготовку кадров;
- специалисты структур корпоративного обучения и внутрифирменной подготовки, службы управления персоналом компаний (HR-службы), создающие программы развития персонала и формирующие заказы на обучение кадров.

В результате прохождения курса Вы освоите новые виды деятельности:

- Организация исследования потребностей производственных компаний в квалификациях персонала.
- Формирование перечней профессиональных и общих компетенций специалистов, обеспечивающих выполнение трудовых функций, заявленных компанией и / или профессиональным стандартом.
- Определение квалификационных дефицитов специалистов, планируемых образовательных результатов и статуса образовательной программы.

Эти компетенции позволят Вам грамотно выявлять квалификационные запросы производственных компаний, формировать Технические задания на оперативную разработку программ дополнительного профессионального образования и ежегодное обновление вариативной части основных профессиональных образовательных программ, в соответствии с конъюнктурой спроса на компетенции отраслевых и региональных рынков труда. Квалификация персонала, отвечающая требованиям модернизированных технологий, оборудования, организационно-экономических условий труда, это главный фактор конкурентоспособности создаваемых продуктов и производства, в целом.

**По вопросам организации обучения обращайтесь в Приволжский филиал
Федерального института развития образования:**

г. Самара, проспект Масленникова, дом 37 офис 401.

Тел. (846)205 97 05, e-mail pffiro@firo.ru



Особенности Академии



Образовательные технологии ТАУ позволяют готовить профессиональных управленцев и специалистов для кадрового обеспечения страны в соответствии с требованиями высокотехнологичных компаний.

Места работы выпускников



Партнеры





Альянс Франсез Тольятти

ДУМАЙ ГОВОРИ ЖИВИ

ПО-ФРАНЦУЗСКИ

Основные направления деятельности:

- ✓ Французский и русский языки
- ✓ Переводы/медиатека
- ✓ Лингвистический лагерь (летом/зимой)
- ✓ Стажировки/Обучение во Франции
- ✓ Конкурсы/Культурные события
- ✓ Международные экзамены DELF/DALF

Контакты:

Городская культурно-просветительская общественная организация «Альянс Франсез Тольятти»

Адрес: 445037, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Юбилейная, 29
Тел./факс: 8 (8482) 31 83 77, 51 59 53, 8 909 363 92 19

e-mail: aftogliatti@mail.ru

web: www.afrus.ru/togliatti