

В. Ю. Калачев,

Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону

РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ СООБЩЕСТВА «1С»

Аннотация

Статья посвящена описанию созданной в Ростовской области системы подготовки кадров для сообщества «1С». Показаны механизмы интеграции традиционных и инновационных форм взаимодействия образования и бизнеса.

Ключевые слова: человеческий капитал, высшее образование, корпоративные образовательные программы, среднее образование, сообщество «1С».

Сообщество «1С» — система организаций (работчики, дистрибуторы, франчайзи, потребители), связанных одним программным продуктом, решениями на базе платформы «1С». Такое технологическое единство определяет единство кадровых потребностей. По данным аналитики, уже несколько лет количество вакансий в сообществе «1С» не опускается ниже 70 % от общего числа ИТ-вакансий. На первый взгляд, именно сообщество «1С» должно быть «естественным» партнером всех ИТ-факультетов вузов, ИТ-отделений ССУЗов. Однако сообщество «1С» не монолитно, содержит в себе отношения конкурентного характера за ресурсы — финансовые и человеческие. Подобная ситуация препятствует выработке единой региональной политики сообщества по отношению к своему естественному поставщику основного ресурса — системе образования. Система образования, в свою очередь, пользуясь внутренними противоречиями сообщества «1С», активно сопротивляется необходимым изменениям. Подобная ситуация приводит к очевидным последствиям: низкому качеству подготавливаемых специалистов, небольшому объему выпуска, т. е. к очевидному кадровому голоду.

Решение обозначенной выше проблемы очевидно: необходимо объединить сообщество «1С», применяя интеграционные механизмы — создание региональных ассоциаций или передачу крупнейшим фирмам-партнерам функции **интегратора кадровых интересов региона**.

Основные задачи интегратора кадровых интересов:

- сбор и анализ сведений о кадровых потребностях;
- взаимодействие с системой образования;
- оценка содержания и качества образовательных программ;
- влияние на объем выделяемых бюджетных мест на специальности СПО и направления ВО.

Такое решение позволит в каждом регионе создать игрока, способного обеспечивать соблюдение интересов во взаимодействии с региональной системой образования.

Естественно, для жесткого отстаивания своих интересов в системе образования региона интегратор кадровых интересов сообщества «1С» должен опираться на опыт реализации взаимодействия с системой образования региона, накопленный на данный момент. Одной из успешных моделей, реализованных на территории России, является модель компании «Гэндальф», созданная в Ростовской области. Особенностью данной модели является ее комплексность (от шестого класса школы до трудоустройства) и сочетание встроенности и обособленности: некоторые элементы модели являются как элементами компании «Гэндальф», так и элементами образовательных организаций, но в целом модель является самостоятельной.

Особенностями **корпоративных образовательных программ компании «Гэндальф» и фирмы «1С» в Ростовской области** является их системность и быстрые темпы развития, сравнительно высокая эффективность. В основе вышеупомянутых свойств — системный подход, заложенный командой авторов в момент начала сотрудничества: изучение

Контактная информация

Калачев Василий Юрьевич, канд. экон. наук, доцент, доцент Института математики, механики и компьютерных наук Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону; *адрес:* 344000, г. Ростов-на-Дону, Газетный пер., д. 27; *телефон:* (863) 300-10-08; *e-mail:* VaKa@gendalf.ru

V. Yu. Kalachev,
Southern Federal University, Rostov-on-Don

REGIONAL EDUCATION COMPLEX FOR 1C COMMUNITY

Abstract

The article is dedicated to the regional education system in Rostov region aimed at 1C Community. Mechanisms of integration of the traditional and innovative forms of cooperation between education and business are described.

Keywords: human capital, higher education, corporate education programs, school, 1C Community.

и типологизация должностей, построение профилей компетенций, знание системы образования изнутри и т. п. Именно это позволило в 2013 году заложить мощный фундамент в виде одновременного старта корпоративных образовательных программ и в системе высшего образования, и в системе среднего профессионального образования региона. Первые были в виде базовой кафедры в Южном федеральном университете [4], которую с тех пор возглавляет автор, вторые — в форме социального партнерства с ведущими колледжами региона [2, 3].

Все это позволило в течение четырех лет получить довольно значимый результат в виде:

- трех специальностей СПО, в рамках которых происходит подготовка специалистов по сопровождению программных продуктов «1С» и специалистов по «1С-Битрикс»;
- двух программ бакалавриата и двух программ магистратуры, на которых происходит подготовка специалистов-программистов (разработчиков и внедренцев).

В 2017/2018 учебном году на корпоративных образовательных программах фирмы «1С» и компании «Гэндальф» в Ростовской области обучается около 300 студентов высшего образования и немногим менее 200 студентов среднего профессионального образования. В значительной мере компания «Гэндальф» покрывает свои потребности в персонале, привлекая выпускников корпоративных образовательных программ.

С самого начала одной из очевидных проблем была **проблема повышения качества образования абитуриентов**, приходящих на образовательные программы, повышения их профессиональной ориентации и мотивации. Уже на второй год реализации инициатив в системе образования региона авторы включили в систему в качестве элемента «1С:Клуб программистов для школьников». К концу второго года реализации на территории Ростовской области численность слушателей программ составила более 600 человек. В 2017/2018 учебном году численность клуба удвоится и составит 1200–1500 человек, что, на первый взгляд, достаточно для удовлетворения потребностей корпоративных образовательных программ в абитуриентах, имеющих надлежащий уровень образования и необходимую мотивацию. Однако, как показал опыт общения с ребятами, дополнительное образование не может заменить системную подготовку в школе.

С одной стороны, кружковая система позволяет хорошо сформировать мотивацию к профессии, провести профессиональную ориентацию, однако она пасует перед проблемой системных знаний по базовым дисциплинам подготовки будущего программиста: физике, математике, информатике. С другой стороны, школа, поставленная в рамки ЕГЭ, с приходом на директорские позиции «эффективных менеджеров», управляющих с помощью системы показателей, а не на основе содержания образования, продолжила свое поступательное развитие в общеизвестном направлении, формируя систему образовательного неравенства. В частности, поскольку показатели школы, а следовательно, объемы финансирования и бонусы директора зависят от баллов ЕГЭ, а послед-

ний сдавать по физике, информатике, профильной математике существенно сложнее, чем по обществу, то и родителей, и детей уговаривают, всеми способами убеждают, а порой и принуждают выбирать тот предмет, который выгоден школе. Все это привело к вымыванию и без того небольшой прослойки учителей, способных давать знания в области точных наук. Следовательно, задачей было проникнуть в школу, создать такие условия, при которых она будет вынуждена готовить школьников в области точных наук и готовить массово.

Именно такие задачи решает **проект «ИТ-школа Ростовской области»** [1]. На базе школы № 70 Ростова-на-Дону была разработана образовательная программа, в рамках которой три дисциплины реализуются на профильном уровне: физика, математика и информатика. При поддержке фирмы «1С» в образовательную программу десятого класса за счет часов, распределяемых образовательной организацией, встроены курсы по прикладному программированию. За счет той же компоненты реализуются такие дисциплины, как «Дискретная математика» и «Функционально-логическое программирование». В одиннадцатом классе все эти часы посвящены подготовке к ЕГЭ по физике, информатике и по математике профильного уровня.

29 августа 2017 года в Ростове-на-Дону было подписано соглашение между фирмой «1С», правительством Ростовской области, Южным федеральным университетом и компанией «Гэндальф», в рамках которого «ИТ-школы» будут созданы к 1 сентября 2018 года в пяти городах Ростовской области. На сегодняшний день проект реализуется в четырех пилотных школах Ростова-на-Дону. Помимо образовательной компоненты реализуется воспитательная: ежемесячно школьники встречаются с ведущими ИТ-работодателями Ростовской области в формате митапов, посвященных разным «веткам» ИТ-сферы, что позволяет углубить профессиональную ориентацию. С весны 2018 года системный характер приобретут выездные школы на каникулах, ориентированные на подготовку олимпиадного уровня. Таким образом, проект представляет собой реализацию шаталовского принципа «соленого огурца»: профильный уровень подготовки в школе, плюс олимпиадный уровень на каникулах, плюс дополнительная подготовка в области программирования в десятом классе, плюс подготовка к ЕГЭ в одиннадцатом классе, — все это гарантирует качество образования «на выходе».

Проект «ИТ-школа» становится мощным фундаментом, на котором можно смело реализовывать корпоративные образовательные программы, формируя несколько направлений подготовки бакалавра, на которых будут учиться профессионально ориентированные, получившие сравнительно неплохую подготовку в школе, а главное, приученные к тому, что после учебы нужно заниматься, дети. Именно это последнее качество, на взгляд автора, является ключевым: ведь и образовательная программа высшего образования, и внутрифирменное обучение, постоянно сопровождающее ИТ-специалиста, являются эффективными лишь тогда, когда эти процессы имеют ежедневный, постоянный, практически рефлексивный характер.

Эффективность проекта «ИТ-школа» видна уже в течение первого полугодия его реализации. Учащиеся школы № 70, подготовленные по методикам фирмы «1С» и компании «Гэндальф», вошли в число призеров олимпиады по программированию среди школьников в Самаре, победили в Третьем командном чемпионате по программированию среди школьников в Ростове-на-Дону. Системная же эффективность проекта в том, что начиная с 2020 года 400–450 выпускников данного проекта, лояльных к отечественным разработчикам программного обеспечения и стремящихся сделать карьеру в сфере

«1С», будут претендовать на бюджетные места ИТ-направлений вузов Москвы, Санкт-Петербурга и Ростова-на-Дону, обеспечивая качество выпуска корпоративных образовательных программ.

Основные элементы модели подразделяются на два типа: обучающие и конкурсы. Конкурс — завершающий элемент системы обучающих мероприятий, позволяющий оценить качество, дать обратную связь, облегчить участникам переход на очередной этап. Ниже в единую таблицу сведены основные элементы комплекса и этапы подготовки специалиста (см. табл.).

Таблица

Региональная система подготовки кадров сообщества «1С», реализованная в Ростовской области

№ п/п	Наименование этапа подготовки	Возраст участников	Цели этапа подготовки	Результаты, достигаемые по окончании этапа подготовки
1	«1С:Клуб программистов для школьников»	VI—IX классы	Профессиональная ориентация, профессиональное самоопределение, формирование первичных навыков программирования, приучение к самостоятельной работе	Школьники, выбравшие ИТ как сферу деятельности, имеющие осознанную мотивацию, реализуемую в форме регулярной аудиторной и самостоятельной работы
2	Отбор в ИТ-школу	IX класс	Формирование контингента обучающихся из числа мотивированных на дальнейшее развитие в ИТ-сфере: получивших дополнительное образование в области ИТ, участников олимпиадного движения и т. п.	Набор в классы проекта «ИТ-школа»
3	«ИТ-школа»	X—XI классы	Формирование условий для заполнения бюджетных мест мотивированными и подготовленными выпускниками школ; выявление и развитие одаренных детей	Выпускники школы, мотивированные на обучение по ИТ-направлению, обладающие навыками программирования и высокими баллами ЕГЭ
4	Командный чемпионат по программированию	XI класс	Оценка качества подготовки на предыдущем этапе, выявление наиболее талантливых детей, стимулирование поступления на топовые направления	Ученики XI класса, проявившие себя в олимпиадном движении, протестимированные бонусами к поступлению на программы базовой кафедры
5	Базовая кафедра	I—IV курсы бакалавриата	Обучение на ИТ-направлении, общая ИТ-подготовка, подготовка в сфере «1С»	ИТ-специалисты с навыками программирования, конфигурирования, разработки приложений на платформе «1С»
6	Олимпиада по программированию в 1С, WorldSkills	III—IV курсы бакалавриата	Оценка качества подготовки на предыдущем этапе, выявление наиболее талантливых студентов, организация частичной занятости и стажировок в компании	Сведения, необходимые для коррекции образовательных программ; студенты, способные к работе в компании на условиях частичной занятости; студенты, получившие бонусы при поступлении в магистратуру
7	Конкурс дипломных проектов «1С»	IV курс бакалавриата	Оценка качества подготовки на предыдущем этапе, выявление наиболее талантливых студентов, организация частичной занятости и стажировок в компании	Сведения, необходимые для коррекции образовательных программ; студенты, способные к работе в компании на условиях частичной занятости; студенты, получившие бонусы при поступлении в магистратуру
8	Магистратура	I—II курсы магистратуры	Обучение по ИТ-программе, подготовка специалистов экспертного уровня, совмещенная с частичной занятостью и стажировками в компании	ИТ-специалисты с навыками программирования, конфигурирования, разработки на платформе «1С»

Описанная выше система основана на взаимодействии бизнеса и региональной системы образования: школ, вузов. Ее реализация позволяет обеспечить в регионе достаточный количественный и качественный рост кадрового потенциала сообщества «1С». В частности, в Ростовской области достигнуты в 2017 году следующие результаты:

- «1С:Клуб программистов» — 735 человек;
- «ИТ-школа» — 80 человек;
- программы бакалавриата — более 200 человек;
- магистратура — около 100 человек;
- принято на работу в компанию «Гэндальф» — более 30 человек.

Естественно, указанные выше показатели не являются «проектной мощностью», на нее система выйдет через три—пять лет. Однако даже полученные «быстрые» результаты позволяют говорить об эффективности предлагаемой системы.

Список использованных источников

1. Подписаны соглашения о реализации в Ростовской области проекта «ИТ-школа». <http://donland.ru/news/Подписаны-soglasheniya-o-realizacii-v-Rostovskoj-oblasti-proekta-IT-shkola?pageid=92218&ItemID=78858&mid=83793>

2. Ростовский-на-Дону колледж радиозлектроники, информационных и промышленных технологий. Специальность «Программирование в компьютерных системах». http://rgkript.ru/230115-programmirovaniye_v_kompyuternyh_sistemah/

3. Таганрогский колледж морского приборостроения. Специальность «Прикладная информатика». <http://xn--j1aejj.xn--p1ai/abitur/230701-applied-Informatics>

4. Южный федеральный университет. Институт математики, механики и компьютерных наук. Кафедра «Технологии автоматизации в бизнесе». <https://mmcs.sfedu.ru/148-news/866-кафедра-технологий-автоматизации-в-бизнесе>

НОВОСТИ

В Москве обсудили реализацию приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей»

В ходе заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам премьер-министр России Дмитрий Медведев отметил, что цель проекта «Доступное дополнительное образование для детей» — охватить внешкольными программами как можно больше детей в возрасте от пяти до 18 лет.

«Задача — сделать программы такого образования максимально разнообразными и интересными для юного поколения. Уже сегодня почти 50 тысяч детей обучаются в технопарках “Кванториум” на постоянной основе. 400 тысяч — активные участники различных мероприятий и проектов, которые проходят в современных комплексах. К концу 2017 года 51 “Кванториум” был создан в 37 регионах», — сказал Медведев.

Он добавил, что экспертное сообщество «высказывается за формирование пакета мер по развитию дополнительного образования» в регионах страны.

«За год активной работы в рамках проекта мы пришли к целому ряду решений, которые могут быть тиражированы. В частности, можно более эффективно использовать для дополнительного образования имеющуюся в стране инфраструктуру. Многие учебные организации работают лишь половину дня — это известный вопрос, который мы тоже с вами обсуждали, — а остальное время вообще не используется по назначению, т. е. для учебы,

образования. Поэтому нужно радикально упростить взаимодействие между музыкальными и художественными школами, между вузами и колледжами, между вообще любыми образовательными организациями», — подчеркнул Медведев.

Он отметил, что это даст возможность привлечь большее количество детей и не нести дополнительных затрат по созданию новых зданий, новых сооружений для этих целей.

Кроме того, в рамках заседания обсуждались вопросы финансирования и улучшения инфраструктуры учреждений для дополнительного образования детей.

Детские технопарки «Кванториум» — площадки, где дети могут освоить перспективные инженерные направления, в том числе современные лазерные технологии, нейротехнологии, беспилотную авиацию, программирование, 3D-моделирование и др.

Технопарки призваны готовить молодые кадры по ряду актуальных направлений — от робототехники и проектирования малых спутников Земли до изучения лазерных технологий и моделирования беспилотных объектов.

Открытие детских технопарков «Кванториум» реализуется в рамках курируемого Министерством образования и науки РФ приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей».

(По материалам федерального портала «Российское образование»)

В России создадут 50-кубитный компьютер

«Внешэкономбанк», «ВЭБ Инновации», Фонд перспективных исследований, МГУ имени М. В. Ломоносова и АНО «Цифровая экономика» подписали соглашение о реализации комплексного научно-технического проекта по созданию в России многокубитного (не менее 50 кубитов) оптического квантового симулятора на основе фотонных чипов и нейтральных атомов. Основными

направлениями сотрудничества в рамках соглашения станут обеспечение ресурсной поддержки реализации проекта, координирование научно-технических задач и содействие внедрению созданных результатов. Ключевыми сферами применения результатов квантовых вычислителей сегодня считаются моделирование новых промышленных материалов и фармакология.

(По материалам «Computerworld Россия»)