

**Kureichik Vladimir Viktorovich**

Taganrog Institute of Technology – Federal State-Owned Educational Establishment of Higher Vocational Education “Southern Federal University”.

E-mail: vkur@tsure.ru.

44, Nekrasovskiy, Taganrog, 347928, Russia.

Phone: 88634383451.

The Department of Computer Aided Design; head the Department; professor.

**Нужнов Евгений Владимирович**

Технологический институт федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Южный федеральный университет» в г. Таганроге.

E-mail: nev@tsure.ru.

347928, г. Таганрог, Некрасовский, 44.

Тел.: 88634371625.

Кафедра систем автоматизированного проектирования; профессор.

**Nuzhnov Eugene Vladimirovich**

Taganrog Institute of Technology – Federal State-Owned Educational Establishment of Higher Vocational Education “Southern Federal University”.

E-mail: nev@tsure.ru.

44, Nekrasovskiy, Taganrog, 347928, Russia.

Phone: 88634371625.

The Department of Computer Aided Design; professor.

**Родзин Сергей Иванович**

Технологический институт федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Южный федеральный университет» в г. Таганроге.

E-mail: nev@tsure.ru.

347928, г. Таганрог, Некрасовский, 44.

Тел.: 88634371673.

Кафедра математического обеспечения и применения ЭВМ; профессор.

**Rodzin Sergey Ivanovich**

Taganrog Institute of Technology – Federal State-Owned Educational Establishment of Higher Vocational Education “Southern Federal University”.

E-mail: rodzin@mopevm.tsure.ru.

44, Nekrasovskiy, Taganrog, 347928, Russia.

Phone: 88634371673.

The Department of Software Engineering; professor.

УДК 378.147

**А.Н. Амбражей, Д.Г. Арсеньев, Н.М. Головин, В.В. Таратухин,  
В.П. Шкодырев**

**СИСТЕМА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ SAP В ВУЗАХ  
РОССИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ И  
ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ.**

*Рассмотрена система профессиональной сертификации студентов ВУЗов России по интеграционному курсу компании SAP “Интеграция бизнес-процессов”. Изложены основные принципы организации сертификационных центров, перспективы для прошедших сертификацию студентов.*

*Сертификация; профессиональная подготовка; САП; курс TERP10; Академический сертификационный центр.*

**A.N. Ambrajei, D.G. Arseniev, N.M. Golovin, V.V. Taratoukhine,  
V.P. Shkodyrev**

**SAP PROFESSIONAL CERTIFICATION SYSTEM FOR RUSSIAN  
UNIVERSITIES STUDENTS' ENGINEERS AND ECONOMIC SPECIALITY**

*The article is devoted to the development in Russian universities students' professional certification system based on specialized integration course of SAP company "ERP - Integration of Business Processes with SAP ERP". The basic concepts and principles of establishing academic certification centres, as well as benefits for universities and students, are laid down present paper. Certification; professional education; SAP, TERP10; Academic Competence Centre.*

Подготовка профессиональных и конкурентоспособных кадров является ключевой задачей любого учебного заведения. Спрос на квалифицированных специалистов в области ERP-систем в России растет и существенно превышает предложение. Одновременно, особенно в связи с кризисом, многие предприятия стали уделять повышенное внимание оптимизации внутренних бизнес-процессов, снижению издержек за счет более качественного их учета и анализа. Вопрос автоматизации бизнес-процессов и бизнес аналитики во многом перестает быть только задачей только IT-департамента. Использование средств автоматизированного учета, электронного документооборота и различных аналитических инструментов становится повседневной работой для рядовых сотрудников компаний.

Применение корпоративных информационных систем, систем управления технологическими процессами и финансово-хозяйственной деятельностью позволило современным предприятиям накопить огромный объем данных связанных с их хозяйственной деятельностью, характеристиками рынка, поведением покупателей и т.д. Своевременная обработка и правильная интерпретация данной информации является одним из ключевых вопросов и напрямую связана с выживанием компании в информационном обществе. Причем доступ к информации требуется не только менеджерам верхнего уровня для принятия долгосрочных стратегических решений, но и все большему числу управленцев среднего звена. Поэтому возникла необходимость в использовании ИТ-решений, помогающих руководителям высшего и среднего звена оперативно проводить анализ деятельности, прогнозировать развитие и ключевые показатели, как всего предприятия, так и отдельных его подразделений.

Сегодня решения бизнес аналитики становятся так же востребованными как ERP-системы или системы управления взаимодействия с клиентами (CRM-системы). Соответственно росту использования аналитических решений все более востребованными становятся знания по практическому использованию аналитических систем, их связи с другими информационными системами.

Традиционно знания по корпоративным информационным системам включались в программу подготовки IT специалистов, для не IT специальностей в основном изучались узкоспециализированные программы характерные для данной специализации.

При таком подходе выпускники IT специальностей знают, как устроены различные бизнес решения с точки зрения программного обеспечения, общей архитектуры баз данных, требований к компьютерному оборудованию и т.д., но не понимают их роли в бизнес процессах компании. Аналогично не IT-специалисты, обладая инженерными или экономическими знаниями, владея специализированными пакетами, недостаточно осознают важность интеграции их деятельности с глобальными бизнес процессами.

В этом аспекте ВУЗам важно иметь в своем портфеле курсы ориентированные не на изучение отдельных ERP-систем как программного продукта, а способствующих пониманию построения информационной системы предприятия.

Другим аспектом подготовки профессиональных кадров является подтверждение полученных знаний на уровне достаточном для будущего работодателя. Общий уровень образования, обеспечиваемый ВУЗом, играет значительную роль в дальнейшем трудоустройстве выпускника, но не всегда этого достаточно. Учитывая избыток предложения на рынке труда и обострившуюся конкуренцию в IT сфере, возникает вопрос о гарантиях для работодателя уровня полученных студентами профессиональных знаний, тем более что обычно студенты не имеют достаточного опыта работы. Работодатели все большее внимание уделяют эффективности использования сотрудников, пытаются сократить время адаптации и обучения персонала, поэтому специалист уже имеющий необходимые для компании знания будет иметь определенные преимущества.

Традиционно данный вопрос решается с помощью системы профессиональной сертификации, когда знания слушателя подтверждены независимым образом. Наилучшим, с нашей точки зрения, вариантом является схема, при которой сертификацию осуществляет непосредственно компания – производитель IT-решения, поскольку в этом случае достигается максимальная заинтересованность в поддержании высокого уровня знаний.

По данному пути пошла ведущая мировая компания по разработке программных решений для управления бизнесом SAP AG ([www.sap.ru](http://www.sap.ru)). В рамках программы Университетский Альянс SAP, она предоставила студентам ВУЗов – членов Альянса возможность пройти обучение и получить сертификат SAP по курсу SAP TERP10 «Интеграция бизнес-процессов».

Компания SAP с 1988 ведет проект «Университетский Альянс SAP» направленный на организацию эффективного сотрудничества с высшими учебными заведениями по популяризации знаний по SAP системам и подготовке специалистов по решениям SAP. В рамках данной инициативы существуют отлаженные механизмы взаимодействия компании и ученых заведений. В программе участвуют более 700 университетов и учебных заведений в 36 странах по всему миру. Каждый год более 150 000 студентов принимают участие в курсах по решениям SAP. С 2004 года программа развивается в России. Сегодня 37 ВУЗов России и стран СНГ входят в Альянс.

До недавнего времени в России отсутствовала скоординированная система преподавания ERP SAP и поддержки профессиональной сертификации в этой области. С 2008 года роль главного методического и ресурсного центра по развитию преподавания SAP технологий в высшей школе осуществляет Академический центр компетенции SAP Санкт-петербургского государственного политехнического университета (АЦК SAP).

**Сертификационный курс TERP10 «Интеграция бизнес-процессов».** Выбор курса SAP TERP10 «Интеграция бизнес-процессов» как первого сертификационного курса не явился случайным. Курс является интеграционным и позволяет охватить практически все основные функциональные возможности ERP-системы SAP. Он может стать как первой ступенью для дальнейшего более углубленного изучения модулей и решений SAP, там и подытоживающим процесс обучения.

В отличие от специализированных курсов, которые рассчитаны на работу с конкретным решением или модулем, курс TERP10 дает понимание функционирования системы в целом и взаимодействия отдельных ее компонент. Обладая таким, более универсальным знанием, становится возможным гораздо лучше понимать и эффективнее использовать столь сложный инструмент как SAP.

Курс TERP 10 включает в себя следующие темы:

- ◆ Обзор планирования ресурсов предприятия (ERP).
- ◆ Основные функции SAP NetWeaver как технической платформы для SAP ERP.
- ◆ Обзор интегрированных сценариев логистики для обработки заказов клиентов, планирования материалов и выполнения производства, процесса заготовки на стороне, управления запасами и складами, управления основными средствами предприятия и управления проектами.
- ◆ Интеграция модуля Финансы со сценариями логистики, включая бухгалтерию Главной книги, операции с кредиторами и дебиторами и Учет основных средств.
- ◆ Компоненты контроллинга учета по местам возникновения затрат, внутренних заказов, затрат на продукт, учета по местам возникновения прибыли, учета результатов и учета затрат по процессам.
- ◆ Поддержка бизнес-процессов Product Lifecycle Management с использованием компонентов PLM.
- ◆ Поддержка бизнес-процессов с использованием интегрированного Управления человеческим капиталом.
- ◆ Быстрое и эффективное использование информации с применением аналитических компонентов SAP.
- ◆ Business Information Warehouse (SAP BW) и SAP Strategic Enterprise Management (SAP SEM).

Курс занимает 2 недели при полном учебном дне, это 54 часа аудиторной работы с преподавателем. Дополнительно студентам рекомендуется не менее 30 часов самостоятельной работы. Курс включает в себя теоретическую часть и серию практических упражнений на системе после каждого раздела для закрепления материала.

Слушателям, успешно сдавшим сертификационные экзамены, выдается сертификат компании с квалификацией SAP Solution Architect, что позволит им сразу принимать участие в консалтинговых проектах по внедрению решений SAP.

Экзамен проводится в виде компьютерного теста, состоящего из 80 вопросов, большинство из которых являются мультивыбором. Вопросы сгруппированы по темам, время проведения теста 3 часа. Варианты тестов и учет результатов обеспечивает компания SAP, что исключает влияние на результаты теста со стороны преподавателей. При проведении теста обязательно присутствует представитель компании, имеющий сертификат на проведение подобных экзаменов. Язык теста – английский.

Входящими требованиями к слушателям курса являются знание английского языка на среднем уровне и понимание основных бизнес-процессов современного предприятия. Желательно знание одной из предметных областей SAP ERP.

**Структура системы профессиональной сертификации.** Система профессиональной сертификации студентов по решениям SAP построена по двухступенчатому принципу. Обучение студенты проходят в своих ВУЗах под руководством сертифицированных преподавателей. Для этих целей более 20 преподавателей уже успешно прошли сертификацию. Обучение проводится строго по материалам, разработанным компанией SAP и в соответствии с методическими рекомендациями компании на специально подготовленной системе.

Для обеспечения студентам возможности прохождения обучения на всей территории стран СНГ создана система Академических сертификационных центров. Центры по своему уровню разделены на две категории: региональные сертификационные центры, имеющие право сертифицировать студентов своего региона

и академические сертификационные центры, ведущие деятельность только в пределах своего ВУЗа.

В целях поддержания высокого уровня преподавания и контроля за деятельностью центров введена система аккредитации, которую поддерживает Академический центр компетенции SAP в СПбГПУ. Так же АЦК SAP обеспечивает доступ ВУЗа к соответствующему программному обеспечению SAP для целей обучения и сертификации.

При выборе ВУЗов – кандидатов на роль региональных центров особое внимание уделяется как общему качеству преподавания и статусу ВУЗа в своем регионе, так и наличию системного преподавания дисциплин, связанных с решениями SAP. Обязательным является наличие специализированных компьютерных аудиторий, имеющих доступ к SAP ERP.

В настоящее время сертификационные центры организованы в следующих университетах:

- ◆ Московский государственный институт международных отношений (МГИМО(У) МИД России);
- ◆ Уральский государственный технический университет (УГТУ-УПИ);
- ◆ Южный Федеральный Университет (ЮФУ);
- ◆ Государственный университет – Высшая школа экономики (ГУ-ВШЭ);
- ◆ Санкт-Петербургский государственный университет путей сообщения (ПГУПС).

Центр в Южном Федеральном Университете (ЮФУ) является региональным и рассматривается как основной сертификационный центр SAP на юге России.

**Что дают студентам знания в области SAP, подтвержденные сертификатом.** Прежде всего, наличие сертификата подтверждает компетентность, гарантирует уровень знаний и практических навыков, а так же служит прекрасным стартом для изучения специализированных решений и компонентов SAP. Практически все мировые и многие отечественные компании используют в своей работе ERP систему SAP. Знание продуктов SAP, подтвержденное сертификатом, и практические навыки работы с ними являются существенным преимуществом при приеме на работу. Учитывая, что компании ежегодно тратят огромные средства на обучение и сертификацию своих сотрудников по работе с программным обеспечением SAP, прием на работу уже подготовленных сотрудников представляет собой очевидный путь сокращения этих расходов.

Владея основными навыками, выпускники быстрее включаются в работу на новом месте, им не приходится тратить множество времени на освоение довольно сложных программных средств SAP. Поэтому на новом рабочем месте они смогут больше внимания уделять своим профессиональным обязанностям и их достижения будут гораздо выше, чем у коллег, которые еще только учатся работать с SAP.

**Куда может пойти работать выпускник, имеющий сертификат.** Большое количество крупных компаний работают с программным обеспечением SAP. На текущий момент технологии SAP фактически являются стандартом корпоративных информационных систем для крупных предприятий, это примерно 33,7% рынка. SAP в России и СНГ развивается очень быстро, так, по итогам 2007 года, подразделение SAP СНГ вошло в четверку самых доходных и значимых для компании, демонстрируя высокие темпы роста линейки решений и партнерской сети. Поэтому существует несколько направлений, где знание работы с SAP дает преимущества.

Основными работодателями могут быть компании – клиенты SAP. Это крупные российские и зарубежные компании, которые используют решения SAP. Им требуются специалисты с основным образованием по профилю предприятия (энергетика, инженерия, финансы, техника и технология, машиностроение, авиа-

строение и т.п.) и с дополнительными специализированными знаниями по использованию технологий SAP. Таких сотрудников гораздо легче обучать, они быстрее вливаются в коллектив и, соответственно, более выгодны для компании.

Другая возможность – это компании интеграторы, которые являются партнерами SAP и специализируются на продаже, настройке и внедрении продуктов SAP. Им нужны специалисты во всех областях от продаж до разработки программных решений на базе SAP. Курс TERP10 является базовым для консультантов по продуктам SAP, продавцов, внедренцев и других специалистов, работающих в области ERP-систем. Для программистов и разработчиков курс так же окажется полезным для понимания общей работы системы.

Так же сама компания SAP, которая имеет представительства в Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Новосибирске, странах СНГ и на Украине в связи с активным развитием постоянно набирает новых профессиональных сотрудников.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. mySAP ERP Integration of Business Processes - Вальдорф, SAP AG, 2006.
2. Беккер Й., Вилков Л., Таратухин В., Кугелер М., Роземанн М. Менеджмент процессов. – М.: Эксмо, 2007.

**Амбражей Антон Николаевич**

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет.  
E-mail: ambrajei@imop.spbstu.ru  
195251, г. Санкт-Петербург, Гражданский пр. 28.  
Тел.: 88126066223.  
Заместитель руководителя Академического центра компетенции SAP.

**Ambrajei Anton Nikolaevich**

St. Petersburg State Polytechnical University.  
E-mail: ambrajei@imop.spbstu.ru.  
28. Grazhdanskij pr., St.Petersburg, 195220, Russia.  
Phone: 88126066223.  
Deputy head of SAP Academic Competence Center.

**Арсеньев Дмитрий Германович**

Санкт-петербургский государственный политехнический университет.  
E-mail: newton@imop.spbstu.ru.  
195251, г. Санкт-Петербург, Гражданский пр. 28.  
Тел.: 88123225632.  
Проректор по академической и международной деятельности.

**Arseniev Dmitry Germanovich**

St. Petersburg State Polytechnical University.  
E-mail: newton@imop.spbstu.ru.  
28. Grazhdanskij pr., St. Petersburg, 195220, Russia.  
Phone: 88123225632.  
Vice-Rector for Academic and International Relations.

**Головин Никита Михайлович**

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет.  
E-mail: ngolovin@imop.spbstu.ru  
195251, г. Санкт-Петербург, Гражданский пр. 28.  
Тел.: 88126066223.  
Руководитель Академического центра компетенции SAP.

**Golovin Nikita Mihajlovich**

St. Petersburg State Polytechnical University.  
E-mail: ngolovin@imop.spbstu.r.

28. Grazhdanskij pr., St.Petersburg, 195220, Russia.  
Phone: 88126066223.  
Head of SAP Academic Competence Center.

**Таратухин Виктор Владимирович**

SAP AG.

115054, г. Москва, Космодамианская наб., 52/2.

E-mail: victor.taratoukhine@sap.com.

Тел.: 84957559800.

Директор программ партнерства с высшими учебными заведениями и научно-исследовательскими организациями, регион СНГ, Скандинавия и Балтийские государства.

**Taratoukhine Victor Vladimirovich**

SAP AG.

52/2Kosmodamianskaja nab., Moscow , 115054, Russia.

E-mail: victor.taratoukhine@sap.com.

Phone: 84957559800.

University Alliance Program Director CIS, Nordic and Eastern Europe.

**Шкодывев Вячеслав Петрович**

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет.

E-mail: shkodyrev@imop.spbstu.ru.

195251, г. Санкт-Петербург, Гражданский пр. 28.

Тел.: 88123294745.

Заведующий кафедрой РИС.

**Shkodyrev Vjacheslav Petrovich**

St.Petersburg State Polytechnical University.

E-mail: shkodyrev@imop.spbstu.ru.

28. Grazhdanskij pr., St.Petersburg, 195220, Russia.

Phone: 88123294745.

Head of Department Distributed intelligent systems.