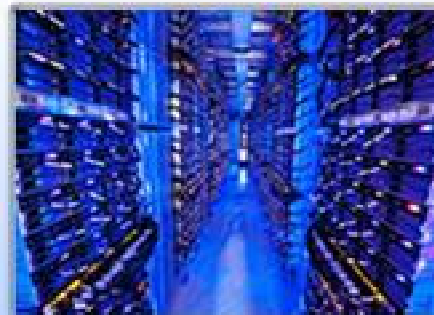




Как стать  
интернет-  
маркетологом



Какими бывают  
дата-центры



SAP против  
белорусских разработчиков



MES-системы  
в Беларуси



Защита  
корпоративных  
ресурсов

# Встречайте новое приложение!

## BIZ-KV расскажет об ИТ для бизнеса

*Какой бизнес сегодня может обойтись без информационных технологий? Можете назвать любую — я всё равно отвечу вам “не верю”, потому что не осталось такого бизнеса. Именно поэтому “Компьютерные вести” не могут оставаться в стороне от бизнес-тематики и предлагают вашему вниманию новое тематическое приложение для руководителей и сотрудников ИТ-подразделений неайтишных организаций.*

Зачем нужен BIZ-KV? Мало ли сегодня источников информации для этих специалистов? И да, и нет. С одной стороны, все мы живем в ту эпоху, когда мощнейший ис-

точник любой информации сегодня под рукой у каждого, нужно лишь набрать URL в браузере. С другой стороны, информации в Сети сегодня



так много, что ни один человек не в состоянии переработать, пропустить сквозь себя хоть сколь-нибудь заметную часть этого необъятного объема данных. Поэтому любой источник, который поможет выбрать самое нужное и интересное, будет обязательно ценен и востребован.

ИТ в бизнесе — тема более чем широкая и многообразная, потому что и сам бизнес, и применяющиеся в различных бизнес-решениях технологии по своей природе также многообразны, и вряд ли можно рассчитывать на то, чтобы осветить все более-менее значимые аспекты. Но мы постараемся это делать хотя бы в рамках Беларуси и в рамках того формата, который уже устоялся для первого нашего приложения — Dev-KV. Хотя, конечно, вполне может быть, что для BIZ-KV более подходящим окажется какой-то другой формат. Но это мы уже сможем выяснить уже в процессе подготовки новых выпусков.

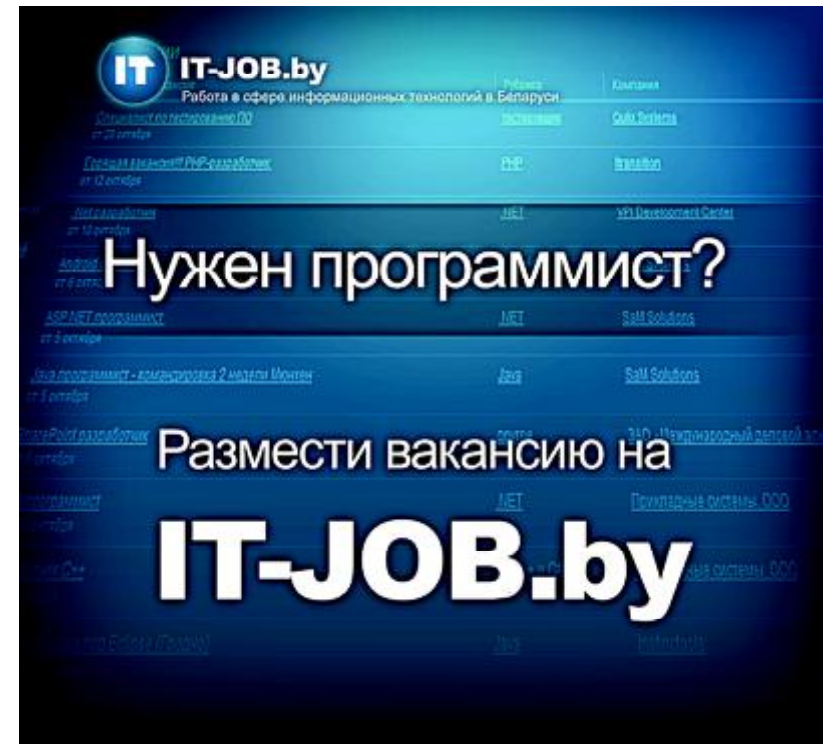
Нам очень важна обратная связь, поэтому, пожалуйста, не забывайте комментировать статьи, которые вам интересны, и пишите письма. И не забывайте,

что вы сами можете в любой момент поделиться собственными мыслями, написав статью прямо на сайте или прислав её нам на почту.

Конечно, время покажет, как будет удобнее и лучше, но я думаю, что, как и Dev-KV, BIZ-KV будет выходить ежемесячно, и рассылаться, по крайней мере, поначалу, будет всем нашим подписчикам. Возможно, позже,

если будет нужно, мы введем отдельную подписку на еженедельную рассылку “Компьютерных вестей” и на ежемесячные приложения, список которых, будем надеяться, не остановится на двух штуках.

Что ж, с таким напутствием позвольте вам представить первый номер BIZ-KV. Надеемся, он вам понравится, и ждем ваших откликов!





# SAP против белорусских разработчиков

Валерий ИВАНОВ

*Приход на белорусский рынок компании SAP случился де-факто уже давно, однако официально о нем компания объявила только в этом году во время проведения Форума SAP в Минске. Белорусские разработчики ERP-решений бьют тревогу: по их мнению, приход такого сильного игрока лоббируется.*

Но речь в этой публикации пойдет не о достоинствах SAP или других ERP систем, а о том, что компания с многомиллиардным

оборотом в Беларуси вырос на 35%. Этот результат стал одним из слагаемых общего успеха: по итогам 2011 года SAP

## Справка “КВ”

**SAP AG** (FWB: SAPG, NYSE: SAP, ISE: SAP) — немецкая компания, производитель программного обеспечения. Штаб — квартира — в Вальдорфе (Германия). Чистая прибыль €3,438 млрд. (2011 год, МСФО), число сотрудников 54 тыс. (2012). Сайт: [www.sap.com](http://www.sap.com)

Российскому пользователю компания известна как разработчик SAP ERP-систем. ERP (англ. Enterprise Resource Planning, планирование ресурсов предприятия) — организационная стратегия интеграции производства и операций, управления трудовыми ресурсами, финансового менеджмента и управления активами, ориентированная на непрерывную балансировку и оптимизацию ресурсов предприятия посредством специализированного интегрированного пакета прикладного программного обеспечения, реализующую общую модель данных и процессов для всех сфер деятельности.

оборотом может задавить отечественный рынок разработчиков корпоративного программного обеспечения. Может ли? Давайте посмотрим на цифры.

За прошлый год доход ком-

пания SAP в Беларуси вырос на 35%. Этот результат стал одним из слагаемых общего успеха: по итогам 2011 года SAP СНГ стала одним из лучших подразделений глобальной корпорации SAP — 1 место среди стран BRIC и 4-е — по SAP AG в целом — отметил генеральный директор представитель-

ства SAP СНГ в Республике Беларусь Илья Юрьев.

Конечно, белорусские разработчики ERP-систем вовсе не собираются безучастно смотреть на то, как крупный европейский конкурент выживает их с созданного ими же самими рынка. Не иначе, как криком души можно назвать письмо от 30 марта 2012 года к первому заместителю премьер-министра Республики Беларусь Семашко В.И. генерального директора “ИП Топ Софт”, разработчика “Галактика ERP”.

Цитата из письма:

*“Вместе с тем необходимо отметить, что в последнее время при проведении закупок крупными промышленными предприятиями и холдингами Республики Беларусь изначально (на этапе подготовки конкурсных документов) делается выбор в пользу “западных” систем (таких как SAP, Oracle, Microsoft Dynamics AX).*

*Данную тенденцию можно отследить на основании проводимых закупок Белорусской Железной Дорогой, ГПО “Белэнерго”, Концерном “Белнефтехим”, ГПО “Беларусьнефть” и некоторыми другими. Стоимость “западных систем” в*

*разы превышает стоимость программных продуктов ИП “Топ Софт” и требует обязательной оплаты в валюте”.*

*“Таким образом, опыт, знания и компетенции белорусских компаний — разработчиков остаются невостребованными в полной мере на рынке Республики Беларусь.*

*Да, ИП “Топ софт”, не обладает таким опытом, как например признанный мировой лидер компания SAP. Но следует заметить, что таких высот в бизнесе SAP достигла без поддержки со стороны правительства Германии”.*

*“Необходимо кардинально*

*изменить текущую ситуацию, когда белорусские предприятия нацелены на изучение только зарубежного опыта в части создания и внедрения информационных систем и технологий, и, как следствие, ориентированы исключительно на использование “западных” систем в своей работе”.*

Безусловно, сегодня белорусские разработчики ERP-систем ощущают всё более усиливающееся давление как со стороны западных вендоров (прежде всего, SAP) в верхнем ценовом сегменте, так и со стороны российской 1С в нижнем. Впрочем, нужно сказать, что ИП “ТопСофт”





## SAP против белорусских разработчиков

↑ также является иностранной компанией, и хотя центр разработки действительно базируется в Беларуси, вряд ли “Галактику” можно в полной мере считать белорусской ERP-системой. Что весьма интересно, другие игроки

рынка пока не проявляют столь явной обеспокоенности, во всяком случае, до писем в правительство дело не доходило.

Тем не менее, Беларусь сейчас действительно стоит перед выбором: отдаться полностью запад-

ным вендорам во всех вопросах, либо же сохранить самостоятельность и возможность выбора на внутреннем рынке, защитив отечественных разработчиков от вторжения агрессивных западных корпораций. С одной стороны, за-

падные компании с западным опытом способны серьезно помочь белорусскому реальному сектору экономики в его борьбе за конкурентоспособность. С другой, белорусские разработчики работают на наш рынок и создают

наши рабочие места, пусть их продукты в чем-то и уступают западным. Что же предпочесть нашей стране? Вопрос остается открытым...

[Обсудить](#)

## Комментарий Ильи Юрьева, руководителя представительства SAP в СНГ:

Внедрение ERP системы часто становится основой всех трансформационных проектов на предприятии. Цена ошибки при формировании новой матрицы бизнес процессов и их детализации в последующем в новой системе резко возрастает. Поэтому очень важно изначально опираться на “лучшие практики” — примеры реализации процессов (в логистике, производстве, учете, планировании и т.д.) на предприятиях — лидерах мировой экономики в разных отраслях. Естественно, речь не идет о слепом копировании — любая компания имеет свое ноу-хау, которое является конкурентным преимуществом и которое необходимо сохранить. Но правильная референтная модель, построенная на опыте тысяч предприятий по всему миру по-

зволяет резко снизить риск “забыть вот эту мелочь” и не учесть “вот этот фактор, ранее не заметный”. Очень важно соблюсти баланс между уникальной спецификой и изобретением велосипеда.

SAP ежегодно инвестирует миллиарды евро в разработку собственных продуктов, делая особый акцент на развитие именно отраслевых решений и лучших практик. Более того — так как нашими клиентами являются мировые лидеры во многих отраслях (всего на данный момент более 180 тысяч заказчиков), SAP разрабатывает решения совместно с ними, в рамках специальных совместных проектов. Таким образом, наши клиенты получают не только устоявшиеся практики, которые формируют основу, но и самые пос-

ледние разработки именно с точки зрения подходов к реализации отраслевых бизнес процессов от

есть 4 основных составляющих стоимости — услуги по внедрению, аппаратное обеспечение,



Илья Юрьев

лидеров индустрии.

Также, возвращаясь к теме импорта, хотел бы отметить, что в проекте внедрения ERP

обучение / продвижение собственной команды заказчика и программное обеспечение. При этом доля ПО редко превышает

25-30% общего бюджета проекта. Хочу отметить, что все крупные проекты в РБ реализованы нашими партнерами — резидентами РБ (всего в настоящий момент в РБ у SAP 7 партнеров, с планом увеличить количество до 10 до конца года). То есть, реализуя проект на SAP, заказчик импортирует только 20-30% — при этом в эти проценты входит мировой опыт, лучшие практики, инновации — другими словами все то, что позволяет предприятию модернизироваться, повысить конкурентоспособность и прибыльность, сократить издержки — значительно сократив сроки реализации проекта и избежав ошибок, которые уже пройдены и решены другими компаниями — а ведь это и есть главная цель любого ERP проекта.



# Какими бывают дата-центры

Вадим СТАНКЕВИЧ

*Центры обработки данных, которые также принято называть дата-центрами, являются одними из важнейших компонентов всей мировой ИТ-инфраструктуры сегодня. Какими бывают дата-центры, и соответствуют ли таковые в нашей стране мировым представлениям о них?*

## Что называется ЦОДом?

В представлении обывателя, а нередко и среднестатистического “айтишника”, ЦОД — это место, где стоит сразу много компьютеров, за которыми не работают пользователи. Чем именно эти компьютеры занимаются, не столь принципиально, как и то, как это место выглядит — им может быть и комната, и целое здание; количество компьютеров также значения не имеет.

муникационного оборудования и прочих необходимых устройств, которые обеспечивают функции обработки, хранения и распространения информации. Ключевой особенностью ЦОД является специализированная под его нужды планировка, соответствующая инфраструктура и достаточно большой масштаб, который даёт возможность снизить издержки как на поддержку самой инфраструктуры

“Ключевой особенностью ЦОД является специализированная под его нужды планировка, соответствующая инфраструктура и достаточно большой масштаб.”

Что же на самом деле скрывается за этим термином? Сегодня дата-центром или ЦОДом принято называть специализированное здание или, по крайней мере, помещение, предназначенное для размещения серверов, телеком-

ЦОД, так и на оказание ЦОДом услуг для его клиентов. По этой причине под определение дата-центра не попадают многочисленные серверные комнаты и другие помещения, носящие во многих организациях громкое имя “цент-

ра обработки данных”.

Некоторые специалисты утверждают, что здесь как раз проявляются различия английского “data center” и русского “ЦОД”, однако при таком раскладе встаёт резонный вопрос: чем же тогда ЦОД отличается просто от некоторого количества серверов, имеющихся в серверной комнате у любой организации?

## Зачем они нам?

Вопрос кажется глупым — вроде бы, понятно, что серверы надо где-то размещать, чтобы они работали. Но остается совершенно непонятным, для чего нужно строить целые здания, если у каждой организации и так есть своя серверная, выполняющая, по сути дела, те же самые задачи?

Очевидно, что как и при любом консолидировании каких-либо производственных единиц, основной эффект от этого — экономический, и выражается он, прежде всего, в сокращении совокупной стоимости владения оборудованием. Вот каковы основные механизмы экономии для дата-центра:

- Скидка от поставщика оборудования при оптовых закупках;
- Более низкие тарифы на подключение к Интернету за счет в

пересчете на 1 Мб трафика или 1 кбит/с скорости;

- Сокращение расходов на администрирование за счет увеличения количества серверов на единицу ИТ-персонала;
- Сокращение стоимости



аренды в серверах на квадратный метр;

- Возможность перераспределения нагрузок для оптимального решения бизнес-задач.

То есть, для того, чтобы ЦОД был выгодным и окупал себя, он должен быть достаточно большим, поскольку основной фактор экономии — это пресловутый “эффект масштаба”. Соответственно, и объемы трафика, а также количество клиентов (пользовательских рабочих станций), пользующихся

услугами данного ЦОДа, должно соответствовать его размерам. Эти требования приводят к тому, что при активном использовании ЦОДов в результате оптимизации расходов многие компании отказываются от собственных сервер-

ров и большого штата ИТ-специалистов.

## Главное — надежность

Одно из главных требований, предъявляемых к современным дата-центрам — надёжность их работы. Отказоустойчивые центры обработки данных используются большинством крупных ИТ-компаний в мире.

Существуют различные стандарты используемого в дата-центрах оборудования



## Какими бывают дата-центры

и вспомогательных систем, призванные обеспечить требуемый уровень надёжности для заказчиков. Наиболее распространённым в мировой практике является американский стандарт TIA-942, с помощью определений которого по степени надёжности нередко классифицируют и те дата-центры, которые построены “без оглядки” на него. Данный стандарт

“Чтобы ЦОД был выгодным и окупал себя, он должен быть достаточно большим.”

предлагает четыре уровня надёжности ЦОД, первый соответствует минимальной отказоустойчивости, четвёртый, соответственно, максимальной.

Дата-центры уровня Tier 1 характеризуются тем, что отказы оборудования, а также плановые работы по обслуживанию приводят к остановке всего ЦОД. Такой дата-центр чувствителен к отключению внешнего питания, поскольку в нём нет собственных электрических генераторов и источников бесперебойного питания для всех компонентов ИТ-инфраструктуры, отсутствуют фальшполы для разводки проводов под ними, отсутствует единая система кондиционирования оборудования. Вполне понятно, что дата-центры уровня

Tier 1 достаточно дешевы в строительстве и обслуживании, но, вместе с тем, такой уровень отказоустойчивости подходит сравнительно небольшому числу компаний, поэтому дата-центры уровня Tier 1 преимущественно используются в странах с низким уровнем информатизации, в том числе и в Восточной Европе.

В дата-центрах уровня Tier 2 уже

можно встретить некоторые признаки резервирования (дублирование некоторых компонентов инфраструктуры, применение специализированных средств для создания резервных копий данных, средства обнаружения ошибок и диагностики состояния оборудования), но они, тем не менее, не организованы в единую систему. В таких ЦОДах уже есть источники бесперебойного питания и фальшполы, однако в случаях сбоев отдельных компонентов системы, а сразу достаточно больших её

участков, а также в случаях проведения ремонтных работ такой дата-центр также приостанавливает свою деятельность.

В дата-центрах уровня Tier 3, которые уже можно считать достаточно отказоустойчивыми для нужд большинства организаций, есть система резервного обеспечения электропитанием всех компонентов ИТ-инфраструктуры, также продублирована и система охлаждения. Всё критичное к отказу оборудование также однократно продублировано, что позволяет не останавливать работу дата-центра даже при достаточно масштабных сбоях и, само собой, при проведении плановых работ или за-

мене отдельных вышедших из строя элементов системы. Большинство крупных промышленных

“На первом месте по важности для работы дата-центра можно безо всякого преувеличения можно поставить систему охлаждения.”

дата-центров в мире относится именно к уровню Tier 3, хотя, надо отметить, что в последнее время наблюдается тенденция к росту количества дата-центров следующего, четвёртого, уровня.

Tier 4 предполагает двукратное резервирование всех систем дата-центра, включая основное оборудование, систему охлаждения, систему резервного энергоснабжения и т.д. Масштабные отказы на таких дата-центрах, конечно, теоретически тоже возможны, но их вероятность ничтожно мала, поэтому пока что этот уровень надёжности дата-центров остаётся на вершине иерархии. В ЦОД уровня Tier 4 возможно проведение любых плановых или экстренных работ по обслуживанию без остановки каких бы то ни было процессов внут-

ри дата-центра. Стоимость строительства и содержания таких ЦОД, конечно же, достаточно высока, и

именно этот фактор сдерживает их повсеместное распространение.

### Что нужно для работы ЦОД

На первом месте по важности для работы дата-центра можно безо всякого преувеличения можно поставить систему охлаждения. Электронное оборудование, применяемое сегодня в дата-центрах, греется, конечно, уже заметно меньше, чем даже то, которое было в распоряжении ИТ-специалистов ещё пять-семь лет назад. Тем не менее, для них по-прежнему требуются мощные системы кондиционирования, способные обеспечивать заданную температуру и влажность. Многие поставщики серверного и телекоммуникационного оборудования не дают гарантии на свои изделия, если те не будут работать в условиях, в точности совпадающих с теми, которые прописаны в технических характеристиках устройств.

В последнее время набирают популярность систе-





## Какими бывают дата-центры

↑ мы так называемого свободного охлаждения, которые позволяют обеспечить до 60% экономии электроэнергии по сравнению с традиционными системами. В дата-центрах выгодно применять промышленные прецизи-

больших дата-центрах помимо стандартных UPS'ов, которыми снабжается каждый сервер на случай скачков напряжения или кратковременного отключения подачи электроэнергии, есть также один или несколько дизель-генераторов



онные кондиционеры, которые позволяют более точно обеспечивать климатические условия и имеют заметно больший срок службы, чем обычные сплит-системы, хотя, конечно, и стоят тоже гораздо дороже.

Очень важна и система резервного электропитания, без которой современный дата-центр не сможет гарантировать своим заказчикам сколь-нибудь приемлемый уровень отказоустойчивости. В

ров, способных обеспечивать ЦОД энергией заметно более длительное время. Также предусмотрена установка аккумуляторных батарей, которые “примут удар” на себя до тех пор, пока не будет запущен и выведен на рабочую мощность дизель-генератор.

Отдельное внимание необходимо уделить системам технической защиты — молниезащите и системе аварийного пожаротушения. Вполне понятно, что здание, в ко-

тором располагается ЦОД, должно быть в обязательном порядке и должным образом заземлено, однако этого недостаточно для того, чтобы говорить о полноценной молниезащите. Помимо этого, необходимо выполнить экранирование помещений, в которых находится оборудование, чувствительное к электромагнитным воздействиям, внедрить систему уравнивания потенциалов и подключить защитные устройства, призванные защитить оборудование дата-центра от импульсных напряжений. Что касается системы пожарной безопасности, то здесь вполне достаточно установить одну из автоматизированных систем пожаротушения, рассчитанных на работу с электрооборудованием.

Нужно сказать несколько слов и о прокладке кабелей внутри ЦОДа. В описании различных уровней дата-центров, как вы наверняка обратили внимание, указывались фальшполы как один из отличительных признаков уровня. Такой подход не случаен: дело в том, что фальшполы, под которыми располагаются кабели, трубы системы кондиционирования и другие инженерные системы, очень важны для защиты этих систем от различных внешних воз-

действий (прежде всего, неосторожных движений обслуживающего персонала), и при этом играют важную роль в обеспечении доступа ко всем этим системам в случае какой-либо экстренной ситуа-

циативы по созданию дата-центров со стороны бизнеса, поскольку принятая 28 марта постановлением Совета Министров Республики Беларусь №384 Национальная программа ускоренного развития

### “ К сожалению, в современных белорусских условиях о ЦОД уровня Tier 3 и Tier 4 организациям остаётся только мечтать. ”

ции. Качественные фальшполы, прочные, долговечные и пожаростойчивые, вносят весьма заметную лепту в стоимость ЦОД, и без того не малую.

#### Дата-центры в Беларуси

В Беларуси занимается исключительно “Белтелеком”, также сравнительно недавно появился ЦОД “ДатаХата”. И, к сожалению, в современных белорусских условиях о ЦОД уровня Tier 3 и Tier 4 организациям тоже остаётся только мечтать. Судя по всему, в самой ближайшей перспективе ситуация навряд ли изменится в связи с экономическими проблемами, затронувшими и телекоммуникационную отрасль нашей страны, поскольку большинство заказчиков будут просто не в состоянии оплатить услуги высокоуровневых ЦОДов, даже если те и появятся.

Тем не менее, существуют иници-

ативы по созданию дата-центров со стороны бизнеса, поскольку принятая 28 марта постановлением Совета Министров Республики Беларусь №384 Национальная программа ускоренного развития

услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий на 2011-2015 годы подразумевает рост рынка информационных услуг в нашей стране, и рост этот невозможно обеспечить без развития технической инфраструктуры, в которую входят и центры обработки данных.

Так что ситуация в настоящий момент складывается весьма неоднозначная. С одной стороны, развитие ЦОДов в Беларуси затруднено экономическими факторами, с другой — в нём есть явная и настоятельная необходимость. Как в итоге будут развиваться события, конечно, покажет время, но хочется верить в то, что трудности окажутся временными, и в нашей стране, в конце концов, появятся современные ЦОДы 3-го и 4-го уровня.

[Обсудить](#)



# MES-системы в Беларуси

Злюка-Гадюка

*Промышленность Беларуси нуждается в срочной модернизации. Нуждается остро и отчаянно, подготавливаемая конкуренцией и страхами новых кризисов. Одним из шагов в направлении модернизации является внедрение на белорусских предприятиях MES-систем.*

## Что такое MES?

Что такое MES-система? Эта аббревиатура расшифровывается как Manufacturing Execution Solution, производственная исполнительная система. Википедия подсказывает нам, что это специализированное прикладное программное обеспечение, предназначенное для решения задач синхронизации, координации, анализа и оптимизации выпуска продукции в рамках какого-либо производства.

Системы такого класса решают

ства (электростанции, химические производства и т.д.), MES-системы применяются на производствах дискретных, т.е. в машиностроении, приборостроении, станкостроении и прочих подобных отраслях.

## Зачем нужны MES-системы?

Основное назначение MES-систем — повышение эффективности производства, которое так необходимо для повышения зарплат работникам белорусской промышленности.

“**Основное назначение MES-систем — повышение эффективности производства, которое так необходимо для повышения зарплат работникам белорусской промышленности.**”

задачи синхронизации, координируют, анализируют и оптимизируют выпуск продукции в рамках какого-либо производства в режиме реального времени. В отличие от SCADA-систем, которые применяются на непрерывных производ-

*Всемирная некоммерческая ассоциация MESA International подтверждает следующие показатели эффективности для промышленного предприятия при надлежащем внедрении и интеграции MES-систем:*

- Повышение общей производительности цеха на > 30%
- Сокращение времени производственных циклов на > 45%
- Сокращение незавершенного производства на > 24%
- Сокращение времени на ввод данных на > 55%
- Сокращение “бумажного” обмена между сменами на > 61%

По данным *Объединенного института проблем информатики Национальной Академии Наук РБ*, внедрение автоматизированных систем управления на производстве характеризуется целым рядом изменений:

- ускорением обработки заказа клиента — более чем в 12 раз;
- увеличением количества обрабатываемых заказов при том же количестве работников — на 50%;
- уменьшением запасов годовой продукции, незавершенного производства материалов — в среднем на 28%;
- уменьшением уровня неликвидов — на 70%;
- увеличением среднего размера прибыли — в среднем на 5%;
- управлением бизнесом на основе отчетности в режиме реального времени — на уровне 100%.

Андрей Карцев, генеральный директор Группы компаний “СИ-

ТЕК”, приводит более конкретные примеры полезности MES-систем для производства: “Нынешний темп жизни требует от руководителя гибкости в стратегических подходах. Например, быть готовым к переориентированию производства на выпуск продуктов более мелкими партиями под каж-

работающих на реальных производствах MES-систем. К счастью, это не так.

В 2002 году “СИТЕК” внедрила MES-систему производства Siemens на Белорусском автомобильном заводе (БелАЗе). Система выполняет такие функции, как объединение станков в единую



Андрей Карцев

дый конкретный запрос клиента”.

## Есть ли в Беларуси внедренные MES-системы?

Пожалуй, после всего, что написано выше, читатель может подумать, что в нашей стране в настоящее время днем с огнем не сыскать успешно внедренных и

информационную производственную сеть, управление данными о производстве (модуль MCIS-системы от Siemens — MDA / Machine Data Acquisition), управление программами и данными ЧПУ (модуль MCIS-системы от Siemens — DNC / Direct Numeric Control).

В 2007 появилась MES-





## MES-системы в Беларуси

↑ система и на Минском тракторном заводе (МТЗ). Её функции — объединение станков в единую информационную производственную сеть, управление данными о производстве и инструменте, управление программами и данными ЧПУ, координация регламентных и сервисных работ на станках, удалённая диагностика станков.

### Трудности и сложности

Очевидно, что если такие полезные системы есть ещё не на всех производствах, то это связано со сложностями при внедрении данного класса систем на реальных производственных предприя-

тиях. В чем же заключаются эти сложности?

Очевидно, что самая непростая часть заключается в процессе

**“ Белорусской промышленности предстоит пройти достаточно длинный путь модернизации, который вряд ли окажется простым. ”**

адаптации успешных зарубежных IT-решений к существующему в Беларуси промышленному комплексу и их внедрение. Процесс внедрения предполагает специальные знания по программному продукту — с одной стороны, и быть в контексте местной экономической ситуации — с другой.

“В Беларуси мы сейчас наблюдаем эффект “запаздывающего внедренца””, — считает Александр Косьяненко, директор ООО “Ин-тента”, руководитель направления

даем эффект “запаздывающего внедренца””, — считает Александр Косьяненко, директор ООО “Ин-тента”, руководитель направления

MES Группы компаний “СИТЕК”. — “Мы идем “по пятам” Запада, перенимаем все лучшее и за гораздо меньшие деньги, чем это было бы 10-20 лет назад. Так, MES-системы достаются почти даром. Актуальным остается вопрос по внедрению этого программного продукта, его адаптации на локальном рынке страны”.

### Вместо заключения

Ни одно опоздание нельзя наверстать одним-единственным прыжком, каким бы сильным он ни получился. Белорусской промышленности предстоит пройти достаточно длинный путь модернизации, который вряд ли окажется простым. MES-системы на дискретных производствах — один из этапов этого пути, который, будем надеяться, отечественная промышленность преодолет с гордо поднятой головой.



Александр Косьяненко

[Обсудить](#)

**KOSHT.com**  
выбирай всегда

- Ноутбуки
- Жесткие диски (винчестеры)
- Видеокарты и графические ускорители
- Мониторы
- Мобильные телефоны
- Процессоры
- Системные платы (motherboard)
- Принтеры
- USB Flash накопители
- Цифровые фотоаппараты
- Телевизоры



# Информационная безопасность: защита корпоративных ресурсов

Роман ИДОВ, компания SearchInform

*Сегодня у каждой компании есть множество собственных информационных ресурсов: базы данных, файл-серверы, различные корпоративные системы (ERP, CRM и т.д.). Защита их от информационных угроз является более чем актуальной задачей.*

## Почему нужна защита?

Одной из важнейших угроз сегодня являются утечки информации. От них не застрахована ни одна компания: утечки происходят из организаций, работающих практически в любой сфере, о чем сви-

уделяют должного внимания их защите. Во многом причина этого кроется в том, что достаточно мало готовых решений для быстрой реализации подобной защиты. Для защиты от утечек данных по электронной почте, ICQ, протоко-

“ Корпоративные информационные ресурсы сегодня являются наиболее уязвимым звеном во всей сети компании. ”

детельствуют новостные ленты на специализированных сайтах. Утечки несут в себе значительный ущерб и серьезную угрозу бизнесу, поэтому защита от них является одним из важнейших направлений в работе корпоративной службы безопасности.

Корпоративные информационные ресурсы сегодня являются наиболее уязвимым звеном во всей сети компании – прежде всего, потому, что сами компании не

лу Всемирной паутины сегодня существует достаточно много решений, которые активно используются самыми разными организациями. А вот с внутрикорпоративными файл-серверами всё обстоит значительно сложнее — даже если в компании применяют для борьбы с утечками информации DLP-систему, она часто просто не поддерживает контроля действия пользователей на корпоративных информационных ресурсах.

Конечно, здесь нельзя не кинуть камень в сторону производителей DLP-систем, которые не предоставляют нужного функционала специалистам по информационной безопасности. Их впрочем, тоже легко можно понять, потому что они ориентируются на потребности рынка, который просто привык к тому, что защищаться нужно на внешнем периметре, а на процессы внутри самой организации не обращать внимания.

## Что под угрозой?

Конечно, у каждой организации есть свои, наиболее критичные именно для неё, информационные ресурсы, нуждающиеся в защите. Но, тем не менее, можно найти наиболее типичные объекты, имеющиеся в большинстве организаций. Чаще всего их список выглядит так:

- Корпоративные базы данных;
  - Файл-серверы;
  - Корпоративный календарь и система управления задачами.
  - Внутрикорпоративные средства общения (форум, чаты);
  - Корпоративная wiki;
- Самые важные из этих ресурсов — это, конечно, базы данных

и файл-серверы, хранящие огромное количество различных, в том числе и конфиденциальных, данных, относящихся к работе компа-

организации, которая может оказаться интересной конкурентам или журналистам. Поэтому интерес к этим ресурсам со стороны




нии. Пользоваться ими в незаконных целях могут как сотрудники, желающие получить деньги за перепродажу конфиденциальных корпоративных сведений третьим лицам, так и просто халатными сотрудниками, которые неаккуратно распространяют отдельные записи и файлы из них.

Впрочем, и перечисленные форум, wiki, чат, календарь, система управления задачами и т.д. являются уникальными источниками сведений о внутренней жизни

распространителей конфиденциальных данных (инсайдеров) более чем закономерен.

## Как защищаться?

Вполне понятно, что защищать корпоративные информационные ресурсы нужно и от внешних, и от внутренних врагов. Причем двойная защита должна быть достаточно гибкой и удобной для того, чтобы не затруднять доступ к ресурсам сотрудникам, кото- 

## Информационная безопасность: защита корпоративных ресурсов

↑ ча выглядит не слишком простой.

От внешних угроз можно защититься с помощью привычных всем межсетевых экранов и антивирусов. При выборе средств защиты необходимо ориентироваться не столько на известность того или иного производителя средств защиты, сколько на реальное соответствие предлагаемых характе-

приём, как разграничение прав доступа, которые, впрочем, действуют далеко не на всех ресурсах. Особенно это характерно для файл-серверов, на которых зачастую любые файлы доступны любым пользователям.

Что касается средств контроля информационных потоков, т.е. DLP-систем, то их также можно применять для обеспечения безо-

паче, хотя, конечно, и более дорогими, чем те системы, которые отслеживают только внешнюю передачу информации. Впрочем, эффективность подобных систем с лихвой окупает их стоимость.

### Резюме

Защита корпоративных информационных ресурсов от утечек информации, несмотря на свою важность для успешной работы организации в среднесрочной и долгосрочной перспективе, не требует каких-то сверхчеловеческих усилий со стороны специалистов по информационной безопасности и руководства компании. Контроль действий сотрудников и грамотный выбор средств защиты — вот главные составляющие успеха в этом деле.

[Обсудить](#)

“ Защищать корпоративные информационные ресурсы нужно и от внешних, и от внутренних врагов. ”

ристик продукта потребностям организации. Например, небольшой компании будет достаточно дешевого программного “файрвола”, несмотря на все преимущества его более дорого аппаратного аналога.

С внутренней безопасностью всё значительно сложнее. Дело в том, что DLP-системы используются до сих пор лишь в сравнительно небольшом числе компаний, и, как говорилось выше, очень немногие из них способны защитить корпоративные информационные ресурсы. Из средств защиты последних наиболее часто применяется такой испытанный годами

пасности корпоративных информационных ресурсов. Благодаря тому, что она отслеживает факт перемещения конфиденциальной информации за пределы корпоративной сети, можно пресекать утечки по обычным каналам. Т.е. когда менеджер, например, пытается передать за пределы компании список своих клиентов из CRM по электронной почте, “засечь” его сравнительно несложно.

Те DLP-системы, которые позволяют отслеживать действия пользователей на тех же файл-серверах и других корпоративных информационных ресурсах, являются значительно более эффек-

**Выберите  
качество и надежность**

Ноутбуки BELABM Tempo M  
обеспечат Вам надежность,  
мобильность и производительность



Выбрав ноутбук BELABM Tempo M,  
Вы убедитесь, что сочетание  
высокого качества и  
привлекательной цены – возможно!

РБ, 220002 г. Минск, пр-т Машерова, 25  
Тел.: (017)283-19-20 (5 линий), факс: (017)210-12-05  
<http://www.belabm.by>

(СЗАО БелАВМ) УНН 100341711





# Мой жизненный опыт: как стать интернет-маркетологом?

Дмитрий ЛЕДЯЕВ, [www.itmarketing.by](http://www.itmarketing.by)

*Ваша компания может прожить без интернет-маркетинга ровно до тех пор, пока без него живут конкуренты. Когда вам нужно получить информацию о товаре, услуге, узнать стоимость билета на поезд или самолет — вы всё чаще идёте в интернет. Точно так же поступают клиенты, когда ищут ваши продукты или услуги.*

Интернет-маркетинг — это практика использования всех аспектов традиционного маркетинга в интернете, затрагивающая основные элементы маркетинг-микса: цена, продукт, место продаж и продвижение. Основная цель — получение максимального эффекта от потенциальной аудитории сайта.

Итак, интернет-маркетолог — это, прежде всего, специалист по маркетингу, основной сферой которого является изучение рынка, реклама, продвижение торговой марки, управление продажами и сбытом во Всемирной Сети. Сюда же можно отнести обязанности, связанные с “раскруткой” и продвижением интернет-проектов, привлечением посетителей на сайт компании. Очевидно, что такой специалист должен не только

владеть основами классического маркетинга, обладать теоретическими знаниями из области сетевых технологий, веб-дизайна и юзабилити, но и иметь базовые навыки поиска информации во Всемирной Сети, анализа и систематизации

“**Интернет-маркетинг — это практика использования всех аспектов традиционного маркетинга в интернете.**”

этой информации, составления рекламных текстов. Он должен уметь общаться с клиентами, планировать и осуществлять маркетинговые исследования, разбираться в технологиях электронных платежей.

Сможете ли вы стать настоящим интернет-маркетологом и добиться в этой области серьезных

профессиональных высот? Если вы задали себе этот вопрос, значит, определенные шансы у вас есть.

**Какие есть курсы в Минске, кто преподает и сколько стоит это удовольствие?**

Несмотря на то, что за рубежом существует большое количество специализированных центров, осуществляющих обучение интернет-маркетингу, в Беларуси сегодня обучением интернет-маркетологов целенаправленно занимаются лишь несколько организаций, но стоит отметить, что данное направление динамично развивается.

Google и Yandex привели меня на курсы компании Artox media и курсы от SEOLAB “Интернет-маркетинг: развитие бизнеса в интернете от А до ...”. Цена вопроса: 3,4 млн. (без учёта скидок) и 1,8 млн. белорусских рублей соответственно. Как и за добротный товар, так и за качественную услугу нужно платить, и в данном случае цена

для меня не стала основополагающим критерием выбора.

**Количество занятий:** Artox — 2 месяца по 2 занятия в неделю. Всего 20 занятий (возможность выбора наиболее подходящего времени: утро, обеденное время или вечерние занятия). Seolab — 11 занятий по 2 часа (с 16.00 до 18.00 по вторникам и пятницам).

**Программа обучения:** Seolab предлагает модульную систему, много слов, масса рассматриваемых вопросов, — я растерялся и совсем не проникся. Artox предлагает занятия по блокам с конкретной и чёткой структурой каждого занятия.

**Преподавательский состав:** спикеры Seolab vs. эксперты Artox. С некоторыми преподавателями Artox я сталкивался на различных IT-мероприятиях и конференциях, и многие оставили очень позитивное впечатление, и как профи в своем деле, и как приятные собеседники.

**Кроме того:** сарафанное радио порекомендовало Artox, компания была у меня на слуху.

Взвесив все “за” и “против”, я остановил свой выбор на курсах компании Artox media.

Что хотел получить от курсов именно я? Прежде всего, систематизация тех знаний, которые у меня есть в области интернет-маркетинга, а также обмен опытом и мнениями с коллегами, получение консультаций у преподавателей-практиков. Для того чтобы маркетолог мог видеть за лесом деревья, и не утонул в корпоративной рутине, ему нужен глоток свежего воздуха, тренинги, курсы, обмен опытом с коллегами, иначе эффективность всей деятельности падает и он просто плывет по течению. Не стоит бояться играть на опережение, а основа этого опережения — знания. Без знаний играть тяжело. Также как и играть в хоккей без должной физической подготовки, тактики, игровых навыков и огонька в глазах, что и подтвердила наша сборная на чемпионате мира по хоккею. Но не будем о грустном.

Первое занятие вел Александр Самойлов, дипломированный бизнес-психолог, автор и ведущий тренингов по технологиям продаж в сфере услуг и проведению деловых переговоров. Директор Abiataes задал позитивный тон на весь учебный курс, поведал

# Мой жизненный опыт: как стать интернет-маркетологом?

↑ о “КИЛО” целей и об основных этапах интернет-маркетинга.

Весьма интересное и интересное занятие вышло у Евгения Гуриновича, руководитель отдела юзабилити и UX в ARTOX media. Про юзабилити можно рассказывать долго и много, но Евгению

Одним из пробелов в моих знаниях является знания в области контекстной рекламы. В компании Artox я бы отметил сильную команду отдела контекстной рекламы. Занятия проводили начальник отдела по контекстной рекламе ARTOX media Гордей Светлана и Анна Китаевская, специалист по

ми на эти цели. Хотя, наверное, для этих целей в Artox media есть курсы по контекстной рекламе.

Про “Управление поисковым продвижением сайта” рассказывал Денис Буко. Мало? Вот вам ещё LEAD’овая вакцина от Дениса Буко. Презенташка доступна по [ссылке](#).

Основы медиапланирования в сети раскрыла Анна Касперук, директор по медиа и стратегическому планированию Publicis Nepta Georgia and Armenia. Во время занятия во всем здании неожиданно погас свет и пропал интернет, но Анна не растерялась, достала свой ноутбук и очень ярко рассказала про наиболее эффективные рекламные кейсы и тонкости медиапланирования в сети интернет. Справились и без проектора. Получилось весьма зачётно!

Занятие “Творчество в медийной рекламе” провел Георгий Загайнов, стратегический аналитик Red Graphic. Креатив решает!

Денис Ловецкий (руководитель отдела SMM ARTOX media) и Александр Тукай поведали о рекламных возможностях социальных сетей. Некоторые знания, полученной на занятии, я уже успешно применяю в своей трудовой деятельности. Я являюсь подписчиком и читателем [Webmarke-](#)

[ting.by](#), авторы там держат нос по ветру и постоянно пишут весьма актуальные статьи по интернет-маркетингу.

Маркетинг-анализ посещаемости сайта провел Андрей Радзевич — специалист по интернет-маркетингу, автор блога

“ Кроме постоянного самообразования, современному маркетологу необходимо держать нос по ветру, отслеживать последние тренды на рынке, обмениваться опытом и знаниями не только с коллегами по цеху, но и с экспертами в узких областях, посещать курсы, тренинги и отраслевые конференции. ”

удалось уложиться в два часа с доступным и доходчивым донесением полезной информации. Юзабилити — есть такая профессия, но эту тему можно посмотреть [презентацию](#) Евгения.

Про поисковое продвижение сайта (SEO) рассказала начальник московского отдела продаж ARTOX Media Бендасова Екатерина. Приятно, что Екатерина является выпускницей той же специальности, что и я, “Управление информационными ресурсами”, и она уже сделала определенные успехи на карьерном поприще, сменив Минск на Москву.

контекстной рекламе ARTOX media. Каково впечатление от увиденного? Как говорится, не только стильно, модно и молодежно, но также квалифицированно и доступно. На контекстную рекламу приходится четыре занятия, однако все же одного занятия, например, на Google AdWords маловато. Также я бы добавил возможность проведения слушателями своих реальных рекламных кампаний с оценкой их эффективности и корректировки с преподавателями. Возможно, стоит включить в стоимость обучения средства, которые бы и тратились слушателя-

ООО "Открытый контакт", лицензия Минсвязи РБ № 02140, от 23.03.2009 до 26.04.2014  
УНП 100008738

## Курсы валют

# OPENBY

\$ € ₪ = ?? ?? Курс НБРБ

- Актуальные курсы банков
- Конвертер валют
- Кросс-курсы
- Архив курсов валют

[www.open.by/finance](http://www.open.by/finance)

**Будьте в курсе!**

# Мой жизненный опыт: как стать интернет-маркетологом?

↑ [radzevich.by](http://radzevich.by), преподаватель предметов “Предпринимательская деятельность”, “Бизнес-планирование, “Электронная коммерция и Реклама в Интернете” на факультете Маркетинга, менеджмента, предпринимательства БНТУ, да и просто интересный собеседник.

Вопросы конкурентной разведки осветил Савелий Семёркин, член Сообщества Практиков Конкурентной Разведки. Остался один вопрос: имя и фамилия преподавателя настоящее или нет? А как вы думаете?

По логике вещей, занятие по управлению рекламным бюджетом должно быть в самом конце курса, но в виду небольших смещений, занятие состоялось чуть ранее, и провел его Дмитрий Доманский, финансовый директор ARTOX media, а также магистр социологии ЕГУ.

Занятие по PR в интернете было доверено Юлии Климишеной, руководителю отдела маркетинга. Юлия очень старалась и не подкачала. Кстати фото Юлии украшает страницу, посвященную курсам.

Так вышло, что занятие по хостингу было завершающим. Его, кстати, провел Алексей Русаков, руководитель отдела продаж ком-

пании Active.

Уровнем преподавания я остался крайне доволен.

## Идти или не идти на курсы?

Идти. Курсы интернет-маркетинга снабдили меня не только солидной кипой распечаток, но и важными знаниями: куда и как движется сфера интернет-маркетинга, на что стоит обращать внимание в первую очередь и как из всего огромного потока маркетинговой информации “выудить” именно самое нужное и важное, как всё это “важное” поможет в моей профессиональной деятельности.

Кроме постоянного самообразования, современному маркетологу необходимо держать нос по ветру, отслеживать последние тренды на рынке, обмениваться опытом и знаниями не только с коллегами по цеху, но и с экспертами в узких областях, посещать курсы, тренинги и отраслевые конференции. Онлайн всё же не заменит живого общения и обучения, только дополнит его. Для полноценного усвоения материала желательно иметь свой живой сайт, со своей реальной статистикой от Yandex и Google. Нет своего — попросите у друзей, знакомых, хотя бы гостевой доступ к системе статистики, если не получает-

ся и так, то Artox любезно предоставит свои учебные сайты.

Также важна хорошая техническая оснащённость, возможность посмотреть видеозапись пропущенного занятия, распечатки и электронные презентации, возможность выбора подходящего времени обучения. Есть утреннее, дневное и вечернее обучение. Я выбрал утреннее время и думаю, что не зря. Все слушатели пришли с конкретной целью — это повышение своего уровня профессионализма и обмен мнениями, как с экспертами, так и с другими слушателями.

Важно не количество знаний, а их качество. Можно знать очень многое, не зная самого нужного. Курсы ARTOX дали не только знания в области интернет-маркетинга, но и задали мне то направление, в котором необходимо двигаться и развиваться как профи.

## Небольшой вывод

Интернет-маркетинг — это систематический и кропотливый труд по сбору и анализу информации, составлению стратегии, планов и отчётов. Яндекс.Метрика и Google Analytics вам в помощь!

Интернет-маркетологу постоянно приходится поддерживать контакт с множеством непохожих друг

на друга людей, как с помощью электронной почты, так и с применением иных методов коммуникации. Именно поэтому общительность — одно из необходимых качеств, которые должны быть прищипаны такому специалисту.

“ Интернет-маркетинг — это процесс непрерывного обучения, это постоянная работа по “прокачиванию” через себя мегабайтов и гигабайтов информации. ”

Интернет-маркетинг — это процесс непрерывного обучения, это постоянная работа по “прокачиванию” через себя мегабайтов и гигабайтов информации. Обучаемость и способность к логическому анализу помогут вам не утонуть в этом безбрежном море данных. Учитесь выделять главное!

Будьте хорошо информированы о текущих событиях, проходящих мероприятиях в вашем городе, трендах и направлениях в области маркетинга. Не нужно читать всё, что напечатано на каждом сайте или блоге. Научитесь выбирать, что прочитать сейчас, что пропустить, а что добавить в закладки и прочитать в другой раз. Знание — сила. Кем бы вы ни были, вы можете коренным образом изменить свою жизнь и жизнь окружающих вас людей с помо-

щью всего лишь одной идеи. Спросите об этом у Гейтса или Цукерберга.

Маркетолог, не бойся свежих идей и решений. Стандартные методы рекламы уже приелись и вызывают негатив, ощущение, что

тебе пытаются “втюхать” что-то не нужное. Поэтому маркетологи должны уметь преподнести рекламу незаметно, а это уже целое искусство, которое необходимо постигать и изучать. Держайте и не бойтесь экспериментировать!

[Обсудить](#)

**KV: КОМПЬЮТЕРНЫЕ  
ВЕСТИ**  
Издатель: ООО “РГ “Компьютерные Вести”  
Адрес: Минск, ул. Мельникайте, 2,  
оф. 710.  
Для писем: 220004, г. Минск, а/я 57.  
Телефон/факс: (017) 203-90-10  
E-mail: [info@kv.by](mailto:info@kv.by)  
Редакция может публиковать в порядке  
обсуждения материалы, отражающие точку  
зрения автора. За достоверность приведен-  
ной информации ответственность несут  
авторы.  
При перепечатке материалов ссылка на “KV”  
обязательна.  
За достоверность рекламной информации  
ответственность несет рекламодатель.



# Группа компаний "БелХард" приглашает на работу

В связи с ростом масштабов деятельности и открытием новых направлений требуются **специалисты высокой квалификации** в международные проекты на полную занятость:

- **Программисты прикладных систем** J2EE, C#, C++, Delphi, Python,
- **Web-программисты** ASP.NET, PHP, Ruby, Flash и Web-дизайнеры,
- **Программисты мобильных приложений** iOS, J2ME,
- **Руководители проектов, бизнес-аналитики** (разработка ТЗ для АСУП),
- **Системные интеграторы** (сисадмины со знанием Java),
- **Функциональные тестировщики, тест-разработчики.**

Наши ценности — это сильная команда, постоянное профессиональное совершенствование.

Предлагаемые нами условия: достойные вознаграждения, премии за достижения, широкие карьерные перспективы, соц. пакет с льготами от резидента ПВТ, эффективные процессы (ISO, CMMI) и современный инструментарий, разнообразие творческих задач, благоприятная атмосфера в команде.

С нами Вы сможете реализовать себя в актуальных, интересных проектах!

## **Специальное предложение студентам ИТ-специальностей со знанием английского языка:**

- Проводим набор на стажировку с последующим трудоустройством, направления: SW Tester и SW Developer (PHP, Java, C#, iPhone),
- Гибкий график и сокращенная до 30 часов рабочая неделя,
- Стажеры могут быть направлены к нам на преддипломную и производственную практику,
- Наши сотрудники-выпускники вузов получают возможность оформиться на работу в качестве молодых специалистов (по распределению).

Подробная информация о вакансиях, об интенсивно растущих секторах корпорации,

бланк резюме: [www.job.belhard.com](http://www.job.belhard.com).

E-mail для резюме: [job@belhard.com](mailto:job@belhard.com).