

ВВГУ

ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»

XXV

Материалы Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВУЗОВ –

**НА РАЗВИТИЕ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО
РЕГИОНА РОССИИ
И СТРАН АТР**

ISBN 978-5-9736-0711-1 (Т. 4)



9 785973 607111



4–7 апреля
2023 г.
В четырех томах
Том 4



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Владивостокский государственный университет»

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВУЗОВ – НА РАЗВИТИЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА РОССИИ И СТРАН АТР

Материалы XXV международной научно-практической
конференции студентов, аспирантов и молодых ученых
4–7 апреля 2023 г.

Том 4

Под общей редакцией д-ра экон. наук Т.В. Терентьевой

Электронное научное издание

Владивосток
Издательство ВВГУ
2023

УДК 378.4
ББК 74.584(255)я431
И73

Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальневосточного региона России и стран АТР : материалы XXV международной науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых (г. Владивосток, 4–7 апреля 2023 г.) : в 4 т. Т. 4 / под общ. ред. д-ра экон. наук Т.В. Терентьевой ; Владивостокский государственный университет ; Электрон. текст. дан. (1 файл: 12,0 МБ). – Владивосток: Изд-во ВВГУ, 2023. – 1 электрон., опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Intel Pentium (или аналогичный процессор других производителей), 500 МГц; 512 Мб оперативной памяти; видеокарта SVGA, 1280×1024 High Color (32 bit); 5 Мб свободного дискового пространства; операц. система Windows XP и выше; Acrobat Reader, Foxit Reader либо любой другой их аналог.

ISBN 978-5-9736-0711-1

DOI: <https://doi.org/10.24666/0710-1>

Включены материалы XXV международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальневосточного региона России и стран Азиатско-Тихоокеанского региона», состоявшейся во Владивостокском государственном университете (г. Владивосток, 4–7 апреля 2023 г.).

Том 4 включает в себя следующие секции:

- МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ.
- ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.
- ИНФОРМАТИЗАЦИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ.
- ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.
- ОКНО В ЦИФРОВОЙ МИРЬ.
- КАЧЕСТВО УСЛУГ И ТЕХНОЛОГИЙ.
- ИННОВАТИКА НА ТРАНСПОРТЕ.
- АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ
- ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.
- НАУЧНЫЙ СТАРТ.
- СЕКЦИЯ АСПИРАНТОВ.

УДК 378.4
ББК 74.584(255)я431

Электронное учебное издание

Минимальные системные требования:

Компьютер: Pentium 3 и выше, 500 МГц; 512 Мб на жестком диске; видеокарта SVGA, 1280×1024 High Color (32 bit); привод CD-ROM. Операционная система: Windows XP/7/8.

Программное обеспечение: Internet Explorer 8 и выше или другой браузер; Acrobat Reader, Foxit Reader либо любой другой их аналог.

ISBN 978-5-9736-0711-1

© ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет», оформление, 2023

Под общей редакцией д-ра экон. наук Т.В. Терентьевой

Компьютерная верстка М. А. Портновой

690014, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41

Тел./факс: (423)240-40-54

Подписано к использованию 10 октября 2023 г.

Объем 12,0МБ. Усл.-печ. л. 42,73

Тираж 300 (I–25) экз.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛАТФОРМЫ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.3 ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ ИТ-КОМПАНИЙ

В.А. Хасанов
бакалавр

*Владивостокский государственный университет
Владивосток, Россия*

На сегодняшний день в условиях сложившейся политической ситуации одним из приоритетных направлений развития национальной экономической системы является формирование российских цифровых платформ и импортозамещение в области программного обеспечения (ПО). Однако имеющихся темпов роста российского рынка ПО недостаточно, чтобы полностью обеспечить отечественными продуктами коммерческие компании, ведущие свою деятельность в сфере информационных технологий, в связи с чем проблема обеспечения развития российского рынка ПО является крайней актуальной. Практика показывает, что в сфере ИТ-компаний использование специализированных программных продуктов имеет особое значение. Это связано с широким распространением программного обеспечения типа "ServiceDesk", которое автоматизирует процесс работы с клиентами. Внедрение таких продуктов повышает скорость обработки данных, обеспечивает точность информации и способствует принятию более объективных решений. Это, в свою очередь, приводит к положительным экономическим результатам для компании, что отражает актуальность данного исследования.

Ключевые слова: цифровые платформы, импортозамещение, ИТ-компании, автоматизация, программное обеспечение, 1С:Предприятие 8.3, базы данных.

USING THE 1C PLATFORM:ENTERPRISE 8.3 FOR AUTOMATING THE ACTIVITIES OF RUSSIAN IT COMPANIES

Today, in the current political situation, one of the priorities for the development of the national economic system is the formation of Russian digital platforms and import substitution in the field of software (software). However, the existing growth rates of the Russian software market are not enough to fully provide domestic products to commercial companies operating in the field of information technology, and therefore the problem of ensuring the development of the Russian software market is extremely urgent. Practice shows that in the field of IT companies, the use of specialized software products is of particular importance. This is due to the widespread use of software such as "ServiceDesk", which automates the process of working with clients. The introduction of such products increases the speed of data processing, ensures the accuracy of information and contributes to making more objective decisions. This, in turn, leads to positive economic results for the company, which reflects the relevance of this study.

Keywords: digital platforms, import substitution, IT companies, automation, software, 1С:Enterprise 8.3, databases.

Целью данной статьи является рассмотрение и обоснование возможности разработки собственных программных продуктов для деятельности ИТ-компаний с учётом текущей политической ситуации, используя отечественную среду разработки, представленную в виде платформы 1С:Предприятие 8.3

Для достижения поставленной цели были выделены следующие задачи:

- 1) рассмотреть влияние автоматизации в деятельности ИТ-компаний;
- 2) представить недостатки использования готовых программных продуктов;
- 3) обосновать целесообразность варианта разработки собственного программного обеспечения с учётом специфики требований компаний, предъявляемых в рамках проекта автоматизации;
- 4) обосновать использование платформы 1С:Предприятие 8.3 в качестве среды разработки.

Успешность деятельности любой современной ИТ-компании зависит от уровня автоматизации ключевых управленческих процессов, развитие которого позволяет снизить затраты и повысить производительность сотрудников, обеспечивает конкурентоспособность на рынке и быстрое развитие в изменяющихся условиях. Для этого компания должна быть конкурентоспособной на рынке, динамично и быстро развиваться в изменяющихся условиях под влиянием внешних и внутренних факторов. Но для достижения стабильного роста необходимо автоматизировать структуры управления и разработать единую стратегию развития информационных технологий, согласованную с бизнес-процессами. Здесь стоит учесть, что подстраиваться под рынок и его изменения, иногда даже хаотичные, способны лишь те компании, чьи структуры управления не просто являются процессно-ориентированными, но и поддаются процессам автоматизации. Если компания не имеет единой стратегии развития информационных технологий, вряд ли можно рассчитывать на то, что внутри компании будет разработана и применена достаточно эффективная модель управления.

Если брать во внимание вышесказанное, то можно сделать вывод что применение программного обеспечения для автоматизации внутренних процессов в организации считается не только актуальным средством оптимизации, но и неотложной необходимостью, обусловленной современными требованиями. Использование информационных систем позволяет значительно ускорить работу предприятия, что способствует более оперативному принятию стратегических и оперативных решений.

На сегодняшний день на рынке России представлено множество готовых программных продуктов для автоматизации деятельности ИТ-компаний, которые различаются по функциональным возможностям, требованиям к производительности, масштабируемости и другим факторам. Данную ситуацию можно охарактеризовать как «рынок покупателей», в котором уровень предложения сильно превышает уровень спроса. Подобное соотношение между спросом и предложением привело к тому, что разработчики программного обеспечения делают приоритетной целью удовлетворение потребительских запросов, благодаря чему существует множество программных продуктов на рынке, которые отличаются по стоимости и набору функциональных возможностей. Некоторые из них предоставляются бесплатно с ограниченным набором функций, а другие предлагают широкий спектр возможностей и гибко адаптируются под запросы потребителя и задачи компании, но при этом имеют более высокую цену.

Общий анализ наиболее популярных программных комплексов, предназначенных для автоматизации деятельности ИТ-компаний, приводит к выводу о том, что у всех программ, перечисленных выше, есть не только плюсы, но и минусы. Представленные варианты готового программного обеспечения характеризуются наличием достаточно широкого функционала, но не полностью удовлетворяют требованиям, предъявляемые с учётом специфики работы конкретной организации. Так же, большинство готовых решений обладают следующим недостатками:

1) высокая стоимость приобретения, платное консультационное сопровождение и техническая поддержка программного продукта;

2) зависимость от разработчиков программного обеспечения при необходимости его доработки под требования, задачи и специфику деятельности конкретной компании, при этом отсутствие каких-либо гарантий постоянной поддержки в особенности текущей политической ситуации и присутствии риска приостановки или прекращения доработки продукта;

3) наличие излишних дополнительных функциональных возможностей, не востребованных заказчиком, которые усложняют работу с программным продуктом на уровне пользователей.

С учётом вышесказанного рассмотрим плюсы и минусы возможных способов автоматизации деятельности ИТ-компаний и выберем самый подходящий из вариантов, среди которых

– приобретается, внедряется и применяется готовое типовое решение без его доработки и адаптации;

– дорабатывается и адаптируется готовое решение под требования, которые предъявляются в рамках проекта автоматизации;

– разрабатывается с нуля собственная информационная система в рамках требований, предъявляемых проектом автоматизации при участии работников предприятия.

Вариант приобретения и внедрения готового типового решения без его доработки и адаптации не целесообразен, так как в большинстве случаев изначальные функциональные возможности продукта не удовлетворяют поставленным требованиям проекта автоматизации

Вариант доработки и адаптации готового решения под требования проекта автоматизации

не целесообразен, поскольку для доработки с привлечением «чужих» исполнителей или разработчиков ПО необходимыми будут дополнительные финансовые, временные и трудовые ресурсы. В результате, есть риск того, что высокая исходная стоимость готового решения и его доработки превысит финансовый результат, который предполагается достичь при автоматизации. При этом необходимо подчеркнуть, что по условиям лицензирования некоторых программных продуктов не допускается возможность вносить определенные корректировки в код программного продукта.

Вариант создания собственного программного комплекса в рамках требований, предъявляемых проектом автоматизации при участии сотрудников компании, является самым предпочтительным. Это обусловлено наличием у такого продукта реально необходимых функциональных возможностей и его нацеленностью на решение конкретных задач, которые поставлены в указанном проекте. Благодаря участию в процессе проектирования, разработки и внедрения сотрудников организации, которые имеют необходимую квалификацию в направлении своей деятельности, могут быть значительно снижены трудовые затраты в процессе ввода в эксплуатацию разработанного плоскости программного продукта. Участие в данном проекте разработчиков, которые находятся в штате ИТ-компании, будет способствовать в дальнейшем эффективному осуществлению поддержки и доработки созданного своими силами программного продукта.

На основании результатов анализа может сделать вывод, что для создания собственной конфигурации потребуется значительно меньшее количество финансовых затрат и трудовых ресурсов по сравнению с вариантом покупки и доработки готовой системы. При этом данная система будет способствовать обеспечению полного решения предварительно установленных задач. Перечисленные факты делают данный вариант наиболее целесообразным.

На сегодняшний день наиболее распространяем решением для разработки собственных прикладных решений на Российском рынке является среда разработки на платформе 1С:Предприятие 8.3.

Программный комплекс 1С: Предприятие 8.3 является мощным, доступным и универсальным инструментом, который включает в себя платформу для разработки и готовые прикладные решения (конфигурации), разработанные на ней. Наличие большого количества готовых решений с возможностью их настройки или адаптации за счёт возможности конфигурирования, разработка собственных решений для автоматизации различных прикладных задач в зависимости от их специфики и возможность их компоновки между собой посредством реализации обмена набором данных позволяет автоматизировать различные участки экономической деятельности компании, используя единую технологическую платформу «1С:Предприятие 8». Такая гибкость достигается за счёт определения набора объектов предметной области с учётом структуры информационных массивов, используемых в организации и написания необходимых алгоритмы обработки информации.

Средства разработки платформы 1С:Предприятие 8.3 в первую очередь ориентированы на возможность построения прикладных решений, подходящих для любых целей и задач автоматизации. При этом типовые программные решения изначально проектируются как тиражируемый продукт и могут дорабатываться не только специалистами фирмы 1С, но и другими разработчиками, например, находящимися в штате конкретной компании, использующей продукт. Это возможно благодаря наличию и доступности всех необходимых технологий, средств и инструментов для разработки и модификации типовых решений в составе платформы 1С:Предприятие 8.3.

В основе платформы 1С:Предприятие 8.3 лежит строгая ориентация на создание прикладных решений с помощью декларативных правил. Эти правила описывают рекомендуемые способы построения структуры данных и связей между ними, форматы описания бизнес-процессов и принципы их управления, а также способы связи данных с интерфейсами и разделение функциональности на блоки и многое другое. Важно придерживаться данных принципов, чтобы обеспечить единообразие конфигурации и предсказуемость при работе с ними. Это позволяет разработчикам иметь четкий и понятный набор способов для создания собственного прикладного решения или модернизации уже существующей конфигурации. Нужно отметить, что такая идеология ограничивает действия разработчика, но в то же время защищает от возможных ошибок и позволяет быстро получить готовый программный продукт, который в дальнейшем может быть доработан и сопровождаться другими специалистами.

Кроме того, наличие единых принципов описания и использования механизмов и объектов платформы, отражается на доступности и простоте в её освоения, так как разработка конфигурации ведется в рамках одной сквозной системы понятий и в едином пространстве типов данных. Из-за чего у специалиста нет необходимости осваивать и описывать несколько моделей представления данных и классов и затрачивать ресурсы на их реализацию.

Другими отличительными особенностями использования платформы 1С:Предприятие в качестве среды разработки так же являются:

1) высокий уровень отказоустойчивости прикольных решений благодаря наличию встроенной возможности резервирования кластеров серверов;

2) высокая производительность и возможность масштабирования при увеличении объёма решаемых задачи за счёт использования трёхуровневой архитектуры, включающий в себя клиентское приложение, сервер 1С:Предприятия и сервер базы данных (MS SQL Server, IBM DB2 или PostgreSQL);

3) многопользовательский режим и эффективная параллельность работы пользователей независимо от увеличения количества решаемых задач, объема обрабатываемых данных и количества других интенсивно работающих пользователей. Эффективная работа проекта автоматизации обеспечивается как в условиях небольшой компании с несколькими сотрудниками, так и в высоконагруженных проектах с тысячами пользователей;

4) постоянное развитие и улучшение внутренних механизмов, и периодический выпуск новых версий платформы и прикладных решений;

5) наличие удобных инструментов и встроенных утилит для администрирования, включая возможность установки прав доступа пользователей на основе ролей, записи действий пользователей и системных событий в журнале регистрации. Присутствует возможность проведения анализа технических проблем системы и аварийных завершений с помощью технологического журнала;

6) исключительно высокая простота и скорость разработки прикладных решений, простые в освоении средства установки и обновления платформы и прикладных решений;

7) наличие интуитивно понятного и удобного динамического управляемого командного интерфейса;

8) низкие требования к ресурсам рабочих станций пользователей при клиент-серверном варианте работы;

9) широкое распространение на территории Российской Федерации.

Перечисленные выше преимущества платформы 1С:Предприятие 8.3 повлияли на её выбор в качестве среды разработки информационной системы для автоматизации деятельности ИТ-компаний.

Для разработки информационной системы возможно использование дистрибутива «1С:Предприятие 8.3. Версия для обучения программированию», опубликованный на официальном сайте фирмы «1С» и доступный для бесплатного использования. В составе бесплатной поставки, которого есть все необходимые инструменты для разработки прикладных решений, их тестирования и опытного использования. Для проектного и промышленного использования программных продуктов необходимо приобретение пользовательских и серверных лицензий, стоимость которых представлена на официальном сайте 1С.

В результате, можно сделать вывод, что в условиях современной политической ситуации разработка и использование собственных программных продуктов, предназначенных для автоматизации деятельности внутри ИТ-компаний, с использованием отечественной среды разработки, представленной в виде платформы 1С:Предприятие 8.3, является наиболее предпочтительным и целесообразным.

1. Попов Е. В., Сухарев О. С. Движение к цифровой экономике: влияние технологических факторов // Экономика. Налоги. Право. – 2018. – Т. 11, № 1. – С. 26–35.

2. Силин Я. П., Анимича Е. Г. Контуры формирования цифровой экономики в России // Изв. Урал. гос. экон. ун-та. – 2018. – Т. 19, № 3. – С. 18–25.

3. Борщ Л. М. Модернизация экономики: технологии У8 человек // Изв. Урал. гос. экон. ун-та. – 2018. – Т. 19, № 3. – С. 42–54.

4. Кислицын Е.В. Механизм взаимодействия субъектов рынка с ограниченной конкуренцией // Изв. Урал. гос. экон. ун-та. – 2017. – № 4 (72). – С. 98–115.

5. Виноградова Е. Ю. Актуальные вопросы проектирования и реализации корпоративных систем

поддержки принятия управленческих решений на предприятии // Изв. Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. – 2018. – № 1 (85). – С. 102111.

6. Фирма «1С» [сайт]. – URL: <https://1c.ru/> (дата обращения 01.03.2023).

7. Селищев Н. Администрирование системы «1С: Предприятие 8.3». – Санкт-Петербург: «Питер», 2020. – 400 с.

8. Радченко М.Г. 1С: Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. – Москва: ООО «1С-Публишинг», Санкт-Петербург: Питер, 2019. – 874 с.

Научное издание

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВУЗОВ –
НА РАЗВИТИЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА
РОССИИ И СТРАН АТР**

Материалы XXV международной научно-практической
конференции студентов, аспирантов и молодых ученых
4–7 апреля 2023 г.

Том 4

Под общей редакцией д-ра экон. наук Т.В. Терентьевой

Электронное научное издание

Компьютерная верстка М.А. Портновой

Подписано к использованию: 10.10.2023. Формат 60×84/8

Уч.-изд. л. 38,82. Усл.-печ. л. 42,73.

Тираж 500 экз. (I–50). Заказ № 11-23

Издательство Владивостокского государственного университета
690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41

Отпечатано в ресурсном информационно-методическом центре ВВГУ
690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41