

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ВСЕРОССИЙСКАЯ ГРУППА ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ ИЕЕЕ  
АКАДЕМИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ  
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ООО «ОТКРЫТЫЕ РЕШЕНИЯ»  
ОБЩЕСТВО «ЗНАНИЕ» РОССИИ  
ПРИВОЛЖСКИЙ ДОМ ЗНАНИЙ

*XXII Международная  
научно-техническая конференция*

**ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИКИ  
В ОБРАЗОВАНИИ, УПРАВЛЕНИИ,  
ЭКОНОМИКЕ И ТЕХНИКЕ**

*Сборник статей*

*Декабрь 2022 г.*

Пенза

УДК 004  
ББК 32.81я43+74.263.2+65.050.2я43  
П781

П781 **ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИКИ В ОБРАЗОВАНИИ,  
УПРАВЛЕНИИ, ЭКОНОМИКЕ И ТЕХНИКЕ :**  
сборник статей XXII Международной научно-технической  
конференции. – Пенза: Приволжский Дом знаний, 2022. – 356 с.

ISBN 978-5-8356-1800-2  
ISSN 2311-0406

**Под редакцией *В.И. Горбаченко***, доктора технических наук,  
профессора;  
***В.В. Дрождина***, кандидата технических наук,  
профессора

Информация об опубликованных статьях предоставлена в систему Рос-  
сийского индекса научного цитирования (РИНЦ) по договору  
№ 573-03/2014К от 18.03.2014.

ISBN 978-5-8356-1800-2  
ISSN 2311-0406

© Пензенский государственный  
университет, 2022  
© АННМО «Приволжский Дом знаний», 2022

*XXII International  
scientific and technical conference*

**PROBLEMS OF INFORMATICS  
IN EDUCATION, MANAGEMENT,  
ECONOMICS AND TECHNICS**

*December, 2022*

Penza

**СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ БАЗ ДАННЫХ ПРОГРАММНОГО  
ПРОДУКТА «1С:ПРЕДПРИЯТИЕ»**

Г. В. Бобрышева, А. В. Лосева

**MEANS OF ENSURING THE SECURITY OF INFORMATION  
DATABASES OF THE SOFTWARE PRODUCT "1С:ENTERPRISE"**

G. V. Bobrysheva, A. V. Loseva

**Аннотация.** Для обеспечения требуемого уровня безопасности при работе с информационными базами на платформе «1С:Предприятие» необходимо применять дополнительные меры по защите учетных и персональных данных пользователей, что позволит повысить эффективность обнаружения и предотвращения потенциальных угроз информационной безопасности и минимизировать ущерб от их проявления на любом предприятии независимо от формы собственности и направления деятельности.

**Ключевые слова:** информационная безопасность, «1С:Предприятие», платформа, угрозы безопасности, риски, программный продукт, информационная база, конфигурация.

**Abstract.** To ensure the required level of security when working with information databases on the 1С platform:Enterprise" it is necessary to apply additional measures to protect users' credentials and personal data, which will increase the effectiveness of detecting and preventing potential threats to information security and minimize damage from their manifestation at any enterprise, regardless of the form of ownership and direction of activity.

**Key words:** information security, "1С:Enterprise", platform, security threats, risks, software product, information base, configuration.

Программный продукт (платформа) «1С: Предприятие» компании 1С представляет собой современную, универсальную систему, предназначенную для автоматизации деятельности предприятий различных отраслей и видов деятельности, и представляет собой систему программ бухгалтерского и управленческого учета.

Система программ «1С:Предприятие» состоит из технологической платформы (ядра) и разработанных на ее основе прикладных решений (конфигураций). Преимуществами такой архитектуры являются:

открытость, функциональность и гибкость прикладных решений;

наличие типовых механизмов учета и обработки данных, подготовки отчетной документации;

возможность адаптации под нужды конкретного предприятия путем доработки типовых и новых механизмов с учетом особенностей его деятельности;

короткие сроки внедрения;

высокая производительность;

масштабируемость от одного до десятков тысяч рабочих мест;

возможность работы в режиме «облачного» сервиса и на мобильных устройствах [1].

Открытость и гибкость платформы позволяет применять «1С:Предприятие» в самых разнообразных областях:

производственные и торговые предприятия, бюджетные и финансовые организации, предприятия сферы обслуживания и т.д.;

поддержка оперативного управления предприятием;

организационная и хозяйственная деятельность;

ведение бухгалтерского учета с несколькими планами счетов и производными измерениями учета, регламентированной отчетностью;

управленческий учет и построение аналитической отчетности, поддержка многовалютного учета;

решение задач планирования, бюджетирования и финансового анализа;

расчет заработной платы и управление персоналом.

Платформа «1С:Предприятие» является самостоятельным языком программирования, позволяющим пользователям дописать типовую конфигурацию, написать принципиально новую конфигурацию или доработать дополнительные модули для синхронизации с другими программами. Однако изменение кода платформы может привести к существенному повышению возможности реализации угроз информационной безопасности и, как следствие, снижению уровня безопасности ее информационной базы. Поэтому защита экономической, финансовой и персональной информации, хранящейся в базах данных и на серверах 1С, является актуальным вопросом. При этом актуальность вопроса обеспечения защиты информационной базы постоянно возрастает, что связано непрерывным совершенствованием информационных и информационно-коммуникационных технологий, вычислительной техники, а также увеличением количества пользователей платформы «1С:Предприятие».

Обеспечение безопасности информационной базы 1С является комплексной задачей, эффективность решения которой зависит от применяемых технических и программных средств защиты информации, а также проводимой на предприятии политики информационной безопасности.

Программный продукт «1С:Предприятие» поддерживает два режима работы:

- файловый;
- клиент-серверный.

Файловый вариант предназначен для работы небольшого числа пользователей, обладает малыми возможностями по масштабируемости и защите данных.

Клиент-серверный вариант предназначен для работы в масштабах предприятия и реализован на основе трехуровневой архитектуры «клиент-сервер», включающей:

- клиент-сервер 1С;
- сервер 1С-сервер БД;
- пользователь системы.

Взаимодействие между клиентским приложением и сервером базы данных (БД) осуществляется путем передачи запросов от клиента к серверу базы данных и результатов обработки запросов от сервера БД клиенту. Поэтому важной задачей при использовании данной архитектуры является обеспечение защиты не только информационной базы данных, но и защиты персональных данных субъектов и объектов доступа (пользователей). При этом актуальность вопроса обеспечения безопасности учетных и персональных данных пользователей неуклонно возрастает, что обусловлено наличием серьезных потенциальных угроз информационной безопасности при работе с программным продуктом «1С:Предприятие».

Основными потенциальными угрозами информационной безопасности при работе с данным программным продуктом являются:

доступ пользователей к административным действиям конфигура-  
тора;

- отсутствие разграничений доступа в режиме «1С:Предприятие»;
- несанкционированный доступ к файлам кластера серверов;
- уязвимость операционной системы и СУБД;
- слабые пароли;
- перехват информации.

Для предотвращения реализации потенциальных угроз информационной безопасности и, соответственно, повышения уровня защиты учетных и персональных данных компаний 1С

разработаны методические рекомендации для пользователей и партнеров фирмы 1С по организации и проведению работ по защите персональных данных;

реализованы мероприятия по идентификации и аутентификации субъектов и объектов доступа, а также управлению доступом в систему [2].

Добавленные меры по идентификации и аутентификации пользователей позволяют ответить на вопрос «кто и когда получил доступ к зарплате Иванова», а «кто и когда его пытался получить, но не смог».

Для идентификации и аутентификации пользователей системы реализованы следующие механизмы защиты информации:

ввод буквенно-цифрового пароля не менее шести символов при входе в систему;

настройка режима защиты персональных данных по областям: личные данные, данные о доходах, данные о профессии и образовании, данные об имуществе;

создание пользователями резервных копий в случаях восстановления системы защиты персональных данных;

самостоятельное определение пользователями категории персональных данных, доступ к которым заносится в журнал регистрации;

наличие встроенного механизма удаления персональных данных из системы по достижению цели их обработки;

регистрация изменений прав пользователей, что позволяет определить, когда какие роли назначались пользователю. /3/

В рамках мероприятий по организации защиты информации компанией 1С также проведена сертификация защищенного программного комплекса «1С:Предприятие 8.3z» (ЗПК «1С:Предприятие 8.3z»), который представляет собой сертифицированный релиз технологической платформы «1С:Предприятие 8» с поддержкой отечественных сертифицированных по требованиям безопасности информации операционных систем: /4/

Astra Linux Special Edition 1.6;

АльтЛинуксСПТ 7.0 (\*86 И \*86\_64);

Альт 8 СП.

ЗПК «1С:Предприятие 8.3z» - это программное средство общего назначения со встроенными средствами защиты от несанкционированного доступа к информации, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну.

Однако проводимые мероприятия по совершенствованию программного продукта «1С:Предприятие» не позволяют в полной мере обеспечить требуемый уровень безопасности учетных и персональных данных пользователей. Поэтому задача обеспечения информационной безопасности баз данных программного продукта «1С:Предприятие» является актуальной и требует разработки практических рекомендаций по выбору механизмов обеспечения безопасности и их практической реализации, основанных на:

систематизации подходов к организации защиты информации; результатах анализа проблем защиты информации и методов их решения;

разработке дополнительных мер защиты учетных и персональных данных пользователей.

Использование дополнительных мер по защите учетных и персональных данных пользователей позволит повысить эффективность обнаружения и предотвращения потенциальных угроз информационной безопасности и минимизировать ущерб от их проявления на любом предприятии независимо от формы собственности и направления деятельности.

#### Библиографический список

1. Информационная система 1С:ИТС. – URL: <https://its.1c.ru/#law> (дата обращения: 05.09.2022).

2. Вопросы безопасности информационных систем на платформе «1С:Предприятие». – URL: [https://its.1c.ru/db/metod8dev#content:5816:hdoc\\_top:угрозы\\_информационной\\_безопасности](https://its.1c.ru/db/metod8dev#content:5816:hdoc_top:угрозы_информационной_безопасности) (дата обращения: 05.11.2022).

3. Механизмы аутентификации 1С. – URL: [https://its.1c.ru/db/freshpub#content:126:hdoc\\_top:механизмы\\_аутентификации](https://its.1c.ru/db/freshpub#content:126:hdoc_top:механизмы_аутентификации) (дата обращения: 25.09.2022).

4. Сертификаты соответствия ФСТЭК России, полученные программными продуктами фирмы 1С. – URL: <https://1c.ru/rus/products/sert.htm> (дата обращения: 15.10.2022).

**Бобрышева  
Галина Владимировна  
Лосева  
Анастасия Вячеславовна**  
Пензенский государственный  
университет,  
г. Пенза, Россия

**Bobrysheva G. V.  
Loseva A. V.**  
Penza State University,  
Penza, Russia