

УДК 62-791.2

БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ: ИТ-ПРОЕКТЫ НА ПЛАТФОРМЕ 1С

¹Богатенков С.А., ²Юсубов Н.Д., ³Богатенков Д.С., ⁴Обухов С.Н., ²Аббасова Х.М.

¹Южно-Уральский государственный университет
Россия, Челябинск, пр. Ленина, 76

²Азербайджанский Технический Университет
AZ1148., г. Баку, пр. Г. Джавида, 25

³Челябинский государственный университет
Россия, Челябинск обл., ул. Братьев Кашириных, 129

⁴ООО "Асти-Софт"

Россия, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Университетская Набережная, д. 20 кв. 42

E-mail: bogatenkovsa@susu.ru, nizami.yusubov@aztu.edu.az,

bog-dim@yandex.ru, osn@asti-soft.ru, abbasova.heyran@aztu.edu.az,

Хүласə. Müəssisənin təhlükəsizliyi onun istifadəsinin səmərəliliyi və təhdidlərdən qorunma dərəcəsi ilə müəyyən edilir. Tədqiqatın məqsədi 1C platformasında İT layihələrindən istifadə edən müəssisənin təhlükəsiz fəaliyyətini təmin etmək üçün tədbirlər hazırlamaqdır. Məqalədə 1C platformasında işləyərəkən informasiya təhlükəsizliyi risklərini minimuma endirmək üçün tədbirlər təsvir edilmişdir. Tətbiq olunan "1C: Sənaye Təhlükəsizliyi. Kompleks" həllinin tətbiqinə ehtiyac iqtisadi cəhətdən əsaslandırılmış, şirkətin fəaliyyətinin bütün aspektlərinin səmərəli idarə olunması üçün 1C platformasının tətbiqi həllərinin integrasiyası imkanları göstərilmişdir. Məqalədə 1C-sertifikatlaşdırma, şəxsi inkişaf trayektoriyaları əsasında kadr hazırlığının planlaşdırılması və 1C iş təsnifatı nəticəsində işəgötürənlərin və işçilərin risklərini minimuma endirən tədbirlər təsvir edilmişdir. Tədqiqat nəticələrinin 1C platformasında İT layihələrini həyata keçirən müəssisələrdə tətbiqi onların işinin təhlükəsizliyini təmin edəcəkdir.

Аннотация. Безопасность предприятия определяется эффективностью использования собственности и степенью ее защиты от угроз. Целью исследования является разработка мероприятий, для обеспечения безопасной работы предприятия с помощью ИТ-проектов на платформе 1С. В статье описаны мероприятия для сведения к минимуму рисков информационной безопасности при работе на платформе 1С. Экономически обоснована необходимость внедрения прикладного решения «1С: Производственная безопасность. Комплексная». Показаны возможности интеграции прикладных решений платформы 1С для эффективного управления всеми аспектами деятельности компании. Описаны мероприятия, сводящие к ми-

нимуму риски работодателей и персонала в результате 1С-сертификации, планирования подготовки кадров на основе персональных траекторий развития и классификации должностей 1С. Применение результатов исследования на предприятиях, внедряющих ИТ-проекты на платформе 1С, обеспечит безопасность их работы.

Abstract. The security of an enterprise is determined by the effectiveness of the use of property and the degree of its protection from threats. The purpose of the research is to develop measures to ensure the safe operation of the enterprise using IT projects on the 1C platform. The article describes measures to minimize information security risks when working on the 1C platform. The necessity of implementing the 1C: Industrial Safety application solution is economically justified. Complex". The possibilities of integrating 1C platform application solutions for effective management of all aspects of the company's activities are shown. The measures that minimize the risks of employers and staff as a result of 1C certification, personnel training planning based on personal development trajectories and 1C job classification are described. The application of the research results at enterprises implementing IT projects on the 1C platform will ensure the safety of their work.

Açar sözlər: müəssisə təhlükəsizliyi, 1C platformasında İT layihələri, sənaye təhlükəsizliyi, tətbiqi həllərin integrasiyası, kadr hazırlığı

Ключевые слова: безопасность предприятия, ИТ-проекты на платформе 1С, производственная безопасность, интеграция прикладных решений, подготовка кадров

Key words: enterprise security, IT projects on the 1C platform, industrial safety, integration of application solutions, personnel training

Экономическая безопасность предприятия определяется экономической эффективностью использования собственности и степенью ее защиты от угроз [1]. Двигателем современного производства является автоматизация бизнес-процессов на основе применения информационных технологий (ИТ) и искусственного интеллекта [2]. В последнее время наблюдается тенденция роста инвестиций в ИТ, приводящая к повышению экономической эффективности бизнеса [3, 6].

Тормозом современного производства является отсутствие надежного управления процессами внедрения ИТ-проектов, приводящее к большому проценту неудач. Менее 75 % проектов являются удачными, остальные были заброшены или отменены. Эффективность выполнения удачных проектов оставляет желать лучшего, т.к. более 50 % из них потребовало дополнительных стоимостных и временных ресурсов для своего завершения. При этом наблюдается отсутствие обещанной функциональности [7, 8].

Такое положение свидетельствует об актуальности задачи управления рисками в условиях внедрения информационных технологий. Решение данной задачи для предприятий, использующих системы автоматизированного проектирования (САПР) технологических процессов (ТП) рассмотрено в работах [9, 10]. Эффективным инструментом для обеспечения экономической безопасности является платформа «1С: Предприятие».

Постановка задач исследования. Для управления экономической безопасностью на платформе 1С можно использовать информационную систему, построенную на алгоритме машинного обучения. Она позволяет получать данные о состоянии предприятия и из внешних источников, на основе которых можно спрогнозировать оценку вероятности успешного противодействия угрозам [11].

Охрана труда, промышленная, пожарная и экологической безопасность являются важными аспектами экономической безопасности. Для автоматизированного решения задач перечисленных аспектов используется решение «1С: Производственная безопасность. Комплексная» [12].

Спрос на квалифицированных специалистов в сфере 1С растет, чему способствует растущее внедрение программных решений 1С во многих отраслях. Организации все больше

стремятся оптимизировать свои бизнес-процессы, поэтому появляется все больше вакансий, требующих опыта работы с системами 1С. Эти должности часто требуют сочетания технических навыков и отраслевых знаний, что подчеркивает важность целевых программ обучения, учитывающих эти компетенции [13].

На основе анализа вакантных должностей персонала для работы в среде 1С на предприятиях г. Челябинска за последний квартал 2024 г. [14-16] получена таблица 1.

Таблица 1

Вакантные должности персонала для работы с продуктами 1С

Должность	Зарплата, тыс. руб.	Предприятия
Оператор 1С	40-60	ООО ТД УралМясТорг, Магазин Зоомакет ООО ТД Автоснаб-Урал Интерком-Л, ООО ПрофБир
Специалист поддержки 1С	45-90	Мечел, Канцбюро Восток. Софт, Алабуга, ОЭЗ ППТ
Программист 1С	90-200	100 ТОНН МОНТАЖ, Первый Бит Предприятие «Таврия» Кондитерский дом Аксенов ООО Автоматизация Бизнеса
Программист 1С	230-320	КРОН
Специалист линии консультации 1С	65	ООО Линк-Сервис
Консультант-аналитик 1С	80-100	ООО 1С-Рарус
Аналитик- Консультант 1С	100-150	ООО Автоматизация бизнеса
Консультант 1С	150-250	ООО ТрансЛом
Ведущий разработчик 1С, руководитель отдела разработки 1С	200	1С-Рарус Кондитерский дом Аксенов

Компетенции, необходимые для эффективной работы в рамках «1С», включают в себя владение специальными модулями, такими как «1С: Документооборот», и всестороннее понимание автоматизации бизнес-процессов. Важную роль в формировании у кандидатов необходимых навыков играют учебные курсы - практические занятия, проводимые специализированными центрами, организациями ВПО и СПО [17]. Эти программы не только углубляют теоретические знания, но и предлагают практический опыт через совместные проекты.

В конечном счете, непрерывное образование и профессиональное развитие необходимы для людей, стремящихся сделать карьеру в области технологий 1С. Вовлекаясь в структурированную среду обучения и участвуя в практических занятиях и системе сертификации, люди могут значительно повысить свою трудоспособность и эффективность.

С увеличением спроса на квалифицированных специалистов в сфере 1С усиливается влияние рисков работодателей и сотрудников. Работодателям важно правильно сформулировать требования на вакантные должности и предложить соответствующую зарплату. Сотрудникам важно знать варианты успешного продвижения по служебной лестнице.

Для уменьшения влияния рисков полезен опыт фирмы 1С в развитии образования, 1С-сертификация кадров [18] и проведения дней карьеры [19]. Применение опыта авторов в области проектирования персональных траекторий дает возможность свести к минимуму риски работодателей и претендентов на вакантные должности [20]. Целью исследования является разработка мероприятий, сводящих к минимуму влияние социально-экономических рисков для обеспечения безопасной работы предприятия с помощью ИТ-проектов на платформе 1С.

Мероприятия системы безопасности предприятия на платформе 1С. На основе анализа внутренних и внешних угроз сформирована модель состава мероприятий системы безопасности на платформе 1С (таблица 2).

Таблица 2

Модель состава мероприятий системы безопасности на платформе 1С

Риск	Мероприятия
1. Недостаточное обеспечение информационной безопасности при работе на платформе 1С	Выполнение рекомендаций при работе с файловыми базами и с СУБД базами 1С. Выполнение требований к обеспечению физической безопасности серверного оборудования и к сетевой безопасности. Организация защиты персональных данных
2. Недостаточная охрана труда, промышленная, пожарная и экологическая безопасность	Применение «1С: Производственная безопасность. Комплексная»
3. Недостаточное управление всеми аспектами деятельности компании	Интеграция прикладных решений платформы 1С
4. Недостаточная компетентность персонала для работы на платформе 1С	1С-сертификация персонала. Планирование подготовки кадров на основе персональных траекторий развития.

Мероприятия для сведения к минимуму рисков **информационной безопасности** при работе на платформе 1С связаны с файловыми базами 1С (таблица 3), с СУБД базами 1С (таблица 4), с серверным оборудованием (таблица 5), с персональными данными (таблица 6) и с сетевой безопасностью (таблица 7).

Таблица 3

Мероприятия при работе с файловыми базами 1С

Риск	Мероприятия
1. Угроза безопасности базы от кражи или порчи недобросовестными сотрудниками или злоумышленником	Используя разграничения доступа NTFS, дать необходимые права только тем пользователям, которые работают с этой базой Разграничение прав доступа на уровне 1С Разрешить запуск конфигулятора 1С только тем сотрудникам, которым он необходим
2. Угроза безопасности базы в результате несанкционированного доступа на рабочие станции пользователей и доступа к сетевым ресурсам	Использовать авторизацию Windows для входа на рабочие станции пользователей и доступ к сетевым ресурсам Установить политику автоматической блокировки экрана, а также провести обучение пользователей для разъяснения необходимости блокировки профиля
3. Угроза потери конфиденциальной информации при выносе базы 1С	Использовать шифрованные диски или шифрованные папки

Таблица 4

Мероприятия при работе с СУБД базами 1С

Риск	Мероприятия
1. Угроза безопасности СУБД базы	Учетные данные для подключения к СУБД не должны иметь административных прав Ограничить физический и удаленный доступ к серверам баз данных и 1С предприятия Шифрование либо установка пароля на резервные копии данных Создание администраторов кластера 1С, а также сервера 1С
2. Угроза потери данных при взломе одной из учетных записей	Необходимо разграничивать права доступа к базам СУБД, например, создавать для каждой информационной базы свою учетную запись
3. Угроза потери конфиденциальной информации при выносе файлов СУБД	Использовать шифрование для баз данных

Таблица 5

Требования к обеспечению физической безопасности серверного оборудования

Объект	Мероприятия
1. Зоны, где обрабатывается или хранится важная информация	Доступ к зонам должен управляться и быть ограничен только полномочными лицами
2. Средства управления аутентификацией	должны использоваться, чтобы разрешать и подтверждать любой доступ
3. Контрольный журнал всего доступа	должен содержаться в надежном месте
4. Персоналу вспомогательных служб третьей стороны	должен быть предоставлен ограниченный доступ в зоны безопасности или к средствам обработки важной информации только тогда, когда требуется; этот доступ должен быть разрешен и должен постоянно контролироваться
5. Права доступа в зоны безопасности	должны регулярно анализироваться и обновляться, и отменяться, если необходимо

Таблица 6

Конфиденциальность персональных данных

Объект	Мероприятия
1. Обработка персональных данных	должна ограничиваться достижением конкретных, заранее определенных и законных целей
2. Согласие на обработку персональных данных	должно быть конкретным, информированным и сознательным
3. Накопители со сменным носителем	должны быть разрешены только в том случае, если для этого есть производственная необходимость

Таблица 7

Сетевая безопасность

Объект	Мероприятия
1. Единый регламент информационной безопасности с соответствующими инструкциями	должен быть внедрен
2. Доступ к нежелательным сайтам, в том числе файлообменникам	пользователям должен быть максимально закрыт
3. Только те порты, которые необходимы для корректной работы пользователей	из внешней сети должны быть открыты
4. Централизованная антивирусная система и политики очистки и удаления вредоносных программ	должны быть в наличии

Для автоматизированного решения вопросов охраны труда, окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности используется **прикладное решение «1С: Производственная безопасность. Комплексная»**. Вопросы обеспечения промышленной безопасности представлены в таблице 8.

Таблица 8

Промышленная безопасность

Объект	Функция
1. Опасные производственные объекты (ОПО), технические устройства, применяемые на ОПО	Учет
2. Гидротехнические сооружения	Учет
3. Своевременность проведения регламентных работ по промышленной безопасности	Контроль
4. Результаты проведения учебных тревог и занятий	Планирование и учет
5. Регламентированная и различная не регламентированная отчетность	Формирование
6. Результаты расследований аварий и происшествий на ОПО	Учет
8. Проведение производственного контроля	Планирование и учет результатов
9. Проведение проверок	Планирование и учет результатов
10. Учебная деятельность сотрудников в области промышленной безопасности (обучение, инструктажи, стажировки, проверка знаний)	Планирование и контроль

Интеграция с 1С позволяет увеличить эффективность управления всеми аспектами деятельности компании в результате автоматизации бизнес-процессов, бесперебойного обмена данными, повышения точности получаемой информации и минимизации ошибок при работе в различных системах [21]. Возможности интеграции 1С представлены в таблице 9.

Таблица 9

Возможности интеграции 1С

Объект	Функция
1. Файлы разных форматов	Управление процессом обмена
2. Объекты системы из внешних приложений	Доступ
3. Протоколы обмена и стандартов взаимодействия с различными подсистемами (XML, JSON и др.)	Поддержка
4. Электронная почта и интернет	Работа
5. Web- и HTTP-сервисы	Создание
6. Внешние системы к данным приложений 1С по протоколу OData	Поддержка доступа
7. Оборудование, в том числе торговое, складское и промышленное (терминалы сбора данных, терминалы обслуживания пластиковых карт и др.)	Интеграция
8. Территориально распределенные системы на платформе 1С	Создание
9. Различные информационные системы	Организация взаимодействия
10. Собственные интернет-решения	Разработка

Наиболее распространены следующие варианты интеграции программ с 1С: между продуктами 1С, со сторонними (внешними) системами, с сайтом организации и с ERP-системами.

Интеграция между продуктами 1С может понадобиться в следующих целях:

- для настройки автоматизации рутинных процессов;

- при необходимости автоматизации идентичных задач в подразделениях;
- в случае использования нескольких программ 1С;

Интеграция 1С с внешними системами реализуется при помощи обмена данными, как с внешними приложениями, так и с целыми платформами для управления бизнес-процессами (SAP, Oracle, Baan, Парус и другие). Для этого в системе программ 1С разработаны механизмы, с помощью которых предоставляются различные функциональные возможности (создание, обработка и обмен данными различных форматов, поддержка различных протоколов обмена, поддержка стандартов взаимодействия с другими подсистемами, осуществление доступа ко всем объектам 1С и др.).

Интеграция сайта с различными конфигурациями платформы 1С заключается в синхронизации данных на сайте и в базе данных организации по расписанию или непрерывно. Перечислим преимущества при обмене данными между конфигурациями 1С и веб-сайтом компании с функционалом интернет-магазина.

1. В результате интеграции данных обеспечивается полное и своевременное представление товарных позиций на сайте для посетителей.
2. Увеличивается скорость процесса обновления (актуализации) информации по товарам, представленным на сайте.
3. Возрастает доступность точных данных о цене товара и остатке товара на складе для посетителей сайта.
4. Исключается возможность ошибок по вине человеческого фактора. Также увеличивается скорость обработки заказов и качество работы интернет-магазина.
5. Интеграция позволяет информировать клиентов о ходе выполнения заказа.

Таким образом, интеграция сайта интернет-магазина с 1С способствует не только оптимизации бизнес-процессов компании, направленных на увеличение прибыли, но и создает положительную репутацию интернет-магазину.

Интеграция ERP-системы с 1С применяется в крупных компаниях-корпорациях, имеющих разветвленную сеть филиалов.

Интеграция 1С программ с ERP-системами, позволяет:

- обеспечить бесперебойную передачу качественной информации между учетными системами 1С филиалов и ERP центрального офиса;
- обеспечить формирование финансовой и налоговой отчетности в соответствии с требованиями российского законодательства;
- организовать своевременный обмен актуальными данными между подразделениями, использующими 1С, и головной организацией.

Интеграция ERP-системы с 1С являются надежным инструментом, который помогает предприятию эффективно управлять своими ресурсами и способствует развитию бизнеса.

Рассмотрев наиболее распространенные варианты интеграции с 1С, отмечаем, что интеграция является эффективным инструментом управления, адаптированным под конкретные задачи компании. Она позволяет решать различные управленческие задачи, обеспечивая непрерывный обмен информацией с внешними системами на базе 1С или платформами от других разработчиков, улучшая качество работы предприятия. А благодаря гибкости программ 1С, интеграция отвечает насущным требованиям и специфике деятельности любой организации.

Опыт фирмы 1С в развитии образования. Сертификация 1С полезна по ряду причин. Во-первых, подготовка к сдаче экзамена поможет сформировать необходимые компетенции для выполнения задач профессиональной деятельности в среде 1С. Во-вторых, подтверждение компетенций может стать преимуществом при трудоустройстве. Уровни 1С-сертификации представлены в таблице 10.

Таблица 10

Уровни 1С-сертификации

№	Сертификат	Компетенции, функции
1	Профессионал	Знание основных возможностей 1С-продукта.
2.1	Специалист	Доработка типовых решения для задач бизнеса.
2.2	Специалист-консультант	Внедрение программных решений и обучение пользователей работе в 1С-программах.
3	Эксплуататор	Настройка и поддержка крупных информационных системы на базе 1С-решений, выявление проблем и их решение.
4	Эксперт	Разработка и внедрение программных решений для крупных организаций.

С начала идет подготовка и получение сертификата «1С: Профессионал» (1 уровень). Затем можно получить сертификаты (1С: Специалист или 1С: Специалист-консультант) в зависимости от вида уже полученного сертификата (2 уровень). Далее идет 1С: Эксплуататор (3 уровень) и 1С: Эксперт (4 уровень).

Практический интерес для каждого работника и работодателя представляют классификация должностей и персональные траектории развития для работы в среде 1С.

Классификация должностей персонала для работы в среде 1С. В таблице 11 приведена классификация должностей персонала с различным уровнем зарплаты. Классификация разработана на основе анализа потребностей работодателей в специалистах, работающих в среде 1С.

Таблица 11

Классификация должностей персонала в условиях применения конфигураций
«1С: Предприятие»

Технический персонал	Специалисты и инженеры	Руководители подразделений	Заместители руководителей организаций по ИТ
Должности			
Оператор 1С, специалист поддержки 1С, специалист-консультант	Консультант-аналитик 1С, аналитик-консультант-1С, программист 1С	Консультант 1С, ведущий разработчик 1С, руководитель отдела разработки 1С, программист 1С	Заместитель руководителя по 1С, ведущий программист 1С
Зарплата, тыс.руб.			
40-90	70-150	150-250	250-350
Сертификаты (и опыт работы в месяцах)			
Без сертификата (6) или 1С Профессионал (0)	1С Профессионал (12), 1С Специалист или 1С Специалист-консультант (6)	1С Специалист, 1С Специалист-Консультант (24) или 1С Эксплуататор (12)	1С Эксплуататор (36) или 1С Эксперт (24)

Классификация должностей персонала для работы в среде 1С позволяет установить соответствие зарплаты, опыта работы и сертификатов претендента к требованиям вакантной должности. Поэтому она полезна как претендентам на вакантные должности, так и работодателям.

Рассмотрим варианты перемещения по карьерной лестнице с первого на второй уровень и с второго на третий уровень. Претенденту на должность программиста 1С, имеющего сертификат «1С: Профессионал», необходимо иметь опыт работы не менее 12 месяцев или дополнительно получить сертификат «1С: Специалист».

Претенденту на должность ведущего разработчика 1С или руководителя отдела разработки 1С, имеющего сертификат «1С Специалист», необходимо иметь опыт работы не менее 24 месяцев или дополнительно получить сертификат «1С Эксплуататор».

Работодателям классификация помогает сформулировать требования к вакантным должностям в зависимости от необходимых компетенций претендентов на работу.

Рассмотрим пример определения требований к вакантной должности программиста 1С для работы в ООО «Автоматизация бизнеса».

Функциональные обязанности: настройка и доработка программ 1С; создание уникальных решений по требованиям заказчика; интеграция 1С с другими программами; консультирование и обучение работе с 1С. На основе анализа функциональных обязанностей из таблицы 13 определяем второй уровень 1С-сертификации. Из таблицы 11 по второму уровню 1С-сертификации определяем: зарплата: 70 – 150 тыс. руб.; требования к претенденту (два варианта): 1) опыт работы не менее года и сертификат «1С Профессионал»; 2) опыт работы не менее полугода и сертификат «1С Специалист» или «1С Специалист-консультант».

Работодатель может варьировать как количеством необходимых сертификатов, так и предлагаемой зарплатой в зависимости от сложности решаемых задач. Например, при создании вакансии на должность программиста 1С работодатель может поместить эту должность в третий или в четвертый класс.

Автоматизация процесса планирования траектории персонального развития возможна на основе модели траекторий развития для работы программными продуктами платформы «1С: Предприятие» (таблица 12). Сетевой график, представляющий собой графическое изображение сетевой модели персональных траекторий развития, приведен на рисунке.

Таблица 12

Модель траекторий развития для работы программными продуктами
платформы «1С: Предприятие»

Вариант	Опыт работы, мес.	Сертификаты	Компетенции, функции
1.1	6	-	Знание основных возможностей 1С-продукта.
1.2	0	1С: Профессионал	
2.1	12	1С: Специалист или 1С: Специалист-консультант	Внедрение программных решений и обучение пользователей работе в 1С-программах
2.2	6	1С: Профессионал	
3.1	24	1С: Специалист или 1С: Специалист-консультант	Настройка и поддержка крупных информационных системы на базе 1С-решений, выявление проблем и их решение.
3.2	12	1С: Эксплуататор	
4.1	36	1С: Эксплуататор	Разработка и внедрение программных решений для крупных организаций.
4.2	24	1С: Эксперт	

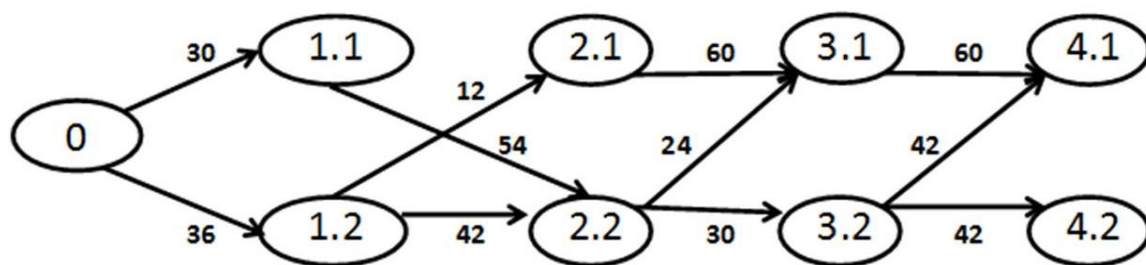


Рис. Сетевой график персональных траекторий развития

Таким образом, рассмотрен опыт подготовки кадров для работы в среде 1С, включающий опыт фирмы 1С в части сертификации кадров и опыт авторов в части классификации должностей персонала и применения персональных траекторий развития. Представленный материал позволяет свести к минимуму риски работодателей и претендентов на вакантные должности. Классификация должностей персонала дает возможность работодателям правильно сформулировать требования на вакантные должности и предложить соответствующую зарплату. Знание персональных траекторий развития позволит сотрудникам определить вариант успешного продвижения по служебной лестнице.

Заключение. Выполнен пост анализ экономических последствий, как реализации предотвращенных рисков, так и оценочный экономический эффект от реализованной системы предотвращения рисков при работе на платформе 1С. Описаны мероприятия для сведения к минимуму рисков информационной безопасности при работе на платформе 1С, связанные с файловыми базами 1С, с СУБД базами 1С, с серверным оборудованием, с персональными данными и с сетевой безопасностью.

Экономически обоснована необходимость внедрения прикладного решения «1С: Производственная безопасность. Комплексная» для обеспечения охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. Показаны возможности интеграции прикладных решений платформы 1С для эффективного управления всеми аспектами деятельности компании, её подразделениями и разными направлениями бизнеса в универсальной рабочей среде.

Описаны мероприятия, сводящие к минимуму риски работодателей и персонала в результате 1С-сертификации, планирования подготовки кадров на основе персональных траекторий развития и классификации должностей 1С. Результаты исследования могут быть использованы на предприятиях, использующих автоматизированные средства платформы 1С.

Литература

1. Экономическая безопасность предприятия: моногр. / А. К. Моденов, Е. И. Белякова, М. П. Власов, Т. А. Леявина; СПбГАСУ. – СПб., 2019. – 550 с.
2. Что такое индустрия 4.0 и что нужно о ней знать. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5e740c5b9a79470c22dd13e7>
3. Gartner-Inc, "Gartner Says Global IT Spending to Grow 1.1 Percent in 2019," available from Gartner, Inc, 2019.
4. S. Petter, W. DeLone, and E. R. McLean, "The past, present, and future of" IS Success", " Journal of the Association for Information Systems, vol. 13, p. 341, 2012.
5. M. Miterev, M. Mancini, and R. Turner, "Towards a design for the project-based organization," International Journal of Project Management, vol. 35, pp. 479-491, 2017.
6. J. R. Turner and R. Müller, "On the nature of the project as a temporary organization," International Journal of Project Management, vol. 21, pp. 1-8, 2003.

7. R. Joslin and R. Müller, "The impact of project methodologies on project success in different project environments," International journal of managing projects in business, vol. 9, pp. 364-388, 2016.
8. StandishGroup, "The chaos report," United States of America, 2019
9. Bogatenkov, S.A., Sazonova, N.S., Yusubov, N.D. Risk management of IT projects: Automated process design systems //XVIII International scientific-technical conference on "WATERS TRANSPORT PROBLEMS" (04.05.2023-05.05.2023). –2023. – P.11-14
10. Bogatenkov, S.A., Sazonova, N.S., Yusubov, N.D., et al. (2022). Decision-making in the conditions of introduction of automated design systems of technological processes. SOCAR Proceedings Special Issue 1 (2022) 006-010, 6-10.
11. М.С. Никаноров, А.Н. Лосев. О возможности построения информационной системы обеспечения экономической безопасности на платформе 1С // Известия ТулГУ. Технические науки. 2021. Вып. 11. С. 314-318. <https://cyberleninka.ru/article/n/o-vozmozhnosti-postroeniya-informatsionnoy-sistemy-obespecheniya-ekonomicheskoy-bezopasnosti-na-platforme-1s?ysclid=m6mdcz8yyv532667081>.
12. 1С: Производственная безопасность. Комплексная https://solutions.1c.ru/catalog/ehs_compl/features?ysclid=m6mera62kp154952916
13. Работа в кадре - Курсы от 1С: Учебного центра No1. – URL: <https://uc1.1c.ru/course/rabota-v-kadre/>
14. Работа оператором 1с — вакансии в Челябинске. – URL: https://chelyabinsk.gorodrabot.ru/%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80_1c
15. Работа специалистом 1С в Челябинске. – URL: <https://chelyabinsk.hh.ru/vacancies/spetsialist-1s?ysclid=m6me3il5m928535450>
16. Работа программистом 1с — вакансии в Челябинске. – URL: https://chelyabinsk.gorodrabot.ru/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%81%D1%82_1c
17. Курс-практикум по настройке 1С: Документооборот 3.0 - 1С-КПД. – URL: <https://www.1c-kpd.ru/study/nastroika-1s-dokumentoorot/>
18. Сертификация 1С: зачем нужна и как получить – виды и уровни сертификатов, схема подготовки к сертификации. – URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/kak-proyti-sertifikatsiyu-1c/>
19. «День 1С: Карьеры» в Южно-Уральском государственном университете: Новые возможности для студентов - Южно-Уральский государственный университет. – URL: <https://www.susu.ru/ru/news/2024/12/07/den-1s-karery-v-yuzhno-uralskom-gosudarstvennom-universitete-novye-vozmozhnosti-dlya>
20. С.А. Богатенков, Д.С. Богатенков. Проектирование персональных траекторий развития на основе моделей компетенций // в сборнике: ШАГ В БУДУЩЕЕ: ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА. - Материалы 1-й Международной научно-практической конференции. 2017. С. 104-109.
21. Интеграция 1С с другими системами: возможности и варианты интеграционных решений. <https://erpdev.i-neti.ru/blog/integratsiya-1s-s-drugimi-sistemami/?ysclid=m6nbvbyqau-905538708>

Мақалə qəbul olunub: 18.04.25
Tövsiyə edib: prof. Məmmədov A.T.