Научная статья
Original article
УДК 004.62

# ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОТСЛЕЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПУТЕМ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ СГУВТ

# IMPROVING THE QUALITY OF EQUIPMENT TRACKING BY DEVELOPING AND IMPLEMENTING AN INVENTORY INFORMATION SYSTEM IN SSUWT

**Вяткин Владислав Владимирович,** студент магистратуры, 2 курс, факультет «Электромеханический», Сибирский государственный университет водного транспорта, Россия, г. Новосибирск

**Vyatkin Vladislav Vladimirovyich,** graduate student, 2 course, faculty "Electromechanical", Siberian State University of Water Transport, Russia, Novosibirsk

**Аннотация:** В статье рассматривается и анализируется важная и актуальная проблема при учете и инвентаризации имущества организации СГУВТ. Были проанализированы процессы при учете и проведении инвентаризации в отделах СГУВТ. Результаты исследований были отображены в диаграммах и представлены в статье. На основе полученных данных было описано приложение, которое необходимо для повышения качества работы этих процессов. Были проанализированы уже существующие приложения, отмечены их недостатки. Предложено разработать свое приложение на основе полученных данных и с учетом преимуществ и недостатков рассмотренных приложений.

**S u m m a r y:** The article discusses and analyzes an important problem in the accounting and inventory of the property of the SSUWT organization. Processes analyzed during accounting and inventory in the departments of SSUWT. The research results displayed in diagrams and presented in the article. Based on the data obtained, an application described that is necessary to improve the quality of these processes. Already existing applications were analyzed and their shortcomings were noted. It is planned to develop your application based on data profit and taking into account the advantages and disadvantages of considering applications.

**Ключевые слова**: автоматизация, информационные системы, программы, инвентаризация, данные, обработка данных

**Keywords**: automation, information systems, programs, inventory, data, data processing

## 1. Актуальность работы

На данный момент инвентаризация является очень важным процессом в любой организации. Это основной способ контроля фактического материального имущества. Она производится для того, чтобы отслеживать, какое имущество есть у организации, его тип, способ эксплуатации, кто за него отвечает, его количество, характеристики и т.п.

Для повышения качества инвентаризации путем упрощения ее ведения и контроля за ней, организации нередко покупают информационные системы, способные повысить эффективность инвентаризации, чтобы исключить различные ошибки при ее проведении. Также, руководство организаций, при использовании таких систем, может в кротчайшие сроки проанализировать информацию об интересующих его материальных ценностях, что помогает оперативно принимать управленческие решения [1].

Цель информационной системы заключается в том, чтобы повысить производительность и эффективность процесса учета и инвентаризации, уменьшить трудозатраты сотрудников различных отделов, не пользующимся системой 1С при ее проведении, привести хранение данных в одном виде. При

использовании таких систем уменьшается человеческий фактор ошибки и увеличивается скорость проведения всего процесса.

Актуальность приложения состоит в том, что в современных условиях работы в организациях, вместе с ее ростом и ростом ее имущества, возникает потребность систематического и стандартизированного хранения и получения данных об инвентаре отделов и финансовых обязательствах компании, анализ с помощью визуализации определенных характеристик для повышения эффективности инвентаризации в отделах и кафедрах и уменьшения трудозатрат при проведении оной. К тому же, из-за текущей нестабильной экономической ситуации, информационная система должна быть оптимизированным и не дорогим аналогом других, более специализированных, перегруженных и узкоспециализированных информационных систем.

## 2. Цель работы

Целью работы является оптимизация бизнес-процессов, проводимых при инвентаризации в отделах организациях, за счет разработки и внедрения информационной системы, призванной повысить эффективность при внесении данных при инвентаризации, хранении и получении их. Информационная система также позволит проводить общий анализ по итогам инвентаризации и визуализировать полученные результаты для более наглядного показа результатов.

## 3. Описание проблемной ситуации

Инвентаризация является очень трудозатратным и продолжительным процессом. Причиной такой продолжительности инвентаризации является значительная трудоемкость процедуры, и связанно это с ручным подходом ее проведения и большим количеством инвентарных объектов.

Перед началом инвентаризации рекомендуется осуществлять проверку наличия и состояния инвентарных карточек и книг, технической документации, документов на основные средства. При обнаружении расхождений и неточностей в регистрах и технической документации, эти ошибки как можно быстрее устраняются и составляются все необходимые документы. Перед

инвентаризацией материально-ответственные лица дают расписки о том, что все поступившие основные средства оприходованы, выбывшие – списаны, и все первичные документы переданы в бухгалтерию.

При большом объеме работ по инвентаризации рабочие комиссии формируется по каждому материально-ответственному лицу. Таким образом, в данном процессе могут быть задействованы на каждое подразделение как минимум по четыре сотрудника различных должностей и категорий. При этом, список, подлежащий инвентаризации, может быть очень большим, и его составление может занимать сроки от нескольких суток до нескольких недель, не считая устранения ошибок в документации. При проведении инвентаризации, сложно учитывать возможные перемещения и закрепленного сотрудника: какое-то имущество при проведении процедуры комиссия может просто недоглядеть или не найти. В таком случае, по изменениям информации и пропускам осуществляется сверка с картами. Поиск ненайденных/упущенных объектов, а также их свертка, занимает много времени и требует повторного обхода [3].

Для решения многих проблем с инвентаризацией, компании, в том числе и СГУВТ, готовы покупать информационные системы, позволяющие различным рабочим отделам контролировать, показывать в виде таблицы весь рабочий инвентарь, который подлежит инвентаризации. Уже были разработаны специализированные информационные системы, которые призваны ускорять процесс инвентаризации за счет автоматизации некоторых рутинных действий и оцифровки данных. Например, в базах данных должны надежно храниться все объекты инвентаризации. Нужно, чтобы к объектам инвентаризации можно было получить доступ, осуществить выборку, сортировку, поиск нужного имущества по его id, параметру и т.д. Основная цель таких систем является оптимизация бизнес-процессов, проводимых при инвентаризации в организациях. Обычно информационная система позволяет проводить общий анализ по итогам инвентаризации и визуализировать полученные результаты для более наглядного показа результатов. У бухгалтерского отдела должна быть более многофункциональная среда, так как у них еще очень много других процессов.

Для других отделов, которые также обязаны проводить инвентаризацию, также уже разработаны системы, но у каждой из них находятся существенные минусы.

Был проведен структурный анализ организации инвентаризации в СГУВТ. Результаты анализа были представлены в виде следующей диаграммы:

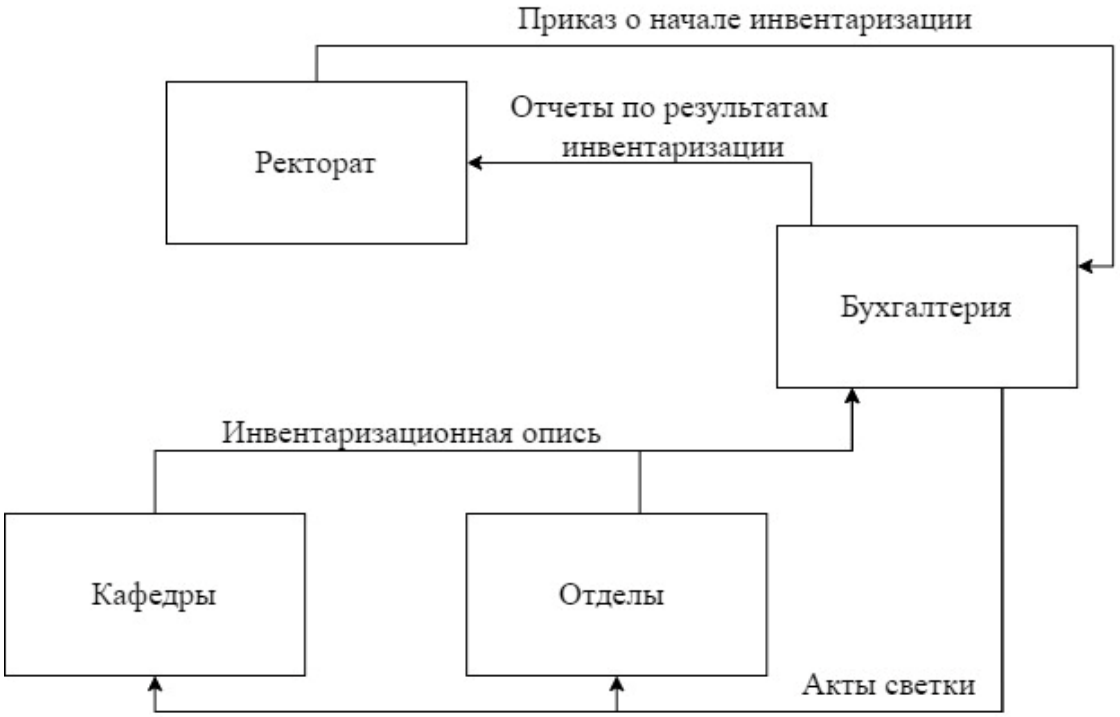


Рисунок 1.1 – Структурная диаграмма организации инвентаризации в СГУВТ

Бухгалтерия, проводящая опись и полностью контролирующая процесс инвентаризации, является основным отделом. На данный момент, этот отдел использует систему, основанную на 1С «Бухгалтерия». Там уже организовано все необходимое: базы данных 1С, купленные копии программы 1С «Бухгалтерия», сотрудники обучены работать на данной платформе. Для них там нет ненужных функций, поэтому данная информационная система в отделе бухгалтерии не нуждается в изменении.

Другие отделы для выполнения инвентаризации материальный ценностей используют материально-ответственных лиц. Материально-ответственное лицо – это работники, с которыми заключен договор о полной материальной ответственности. Они в обязательном порядке должны следить за вверенными им имуществом, самостоятельно присваивать им инвентарные номера и

проводить инвентаризацию, а также сдавать все документы в бухгалтерию. К ним также применяется вся описанная ранее проблематика, присущая инвентаризации.

На основе анализа действий отдела СГУВТ при инвентаризации был спроектирован следующий алгоритм действий при инвентаризации. Он показывает, как проходит процесс инвентаризации на данный момент и позволит понять, какие действия можно автоматизировать или упразднить.

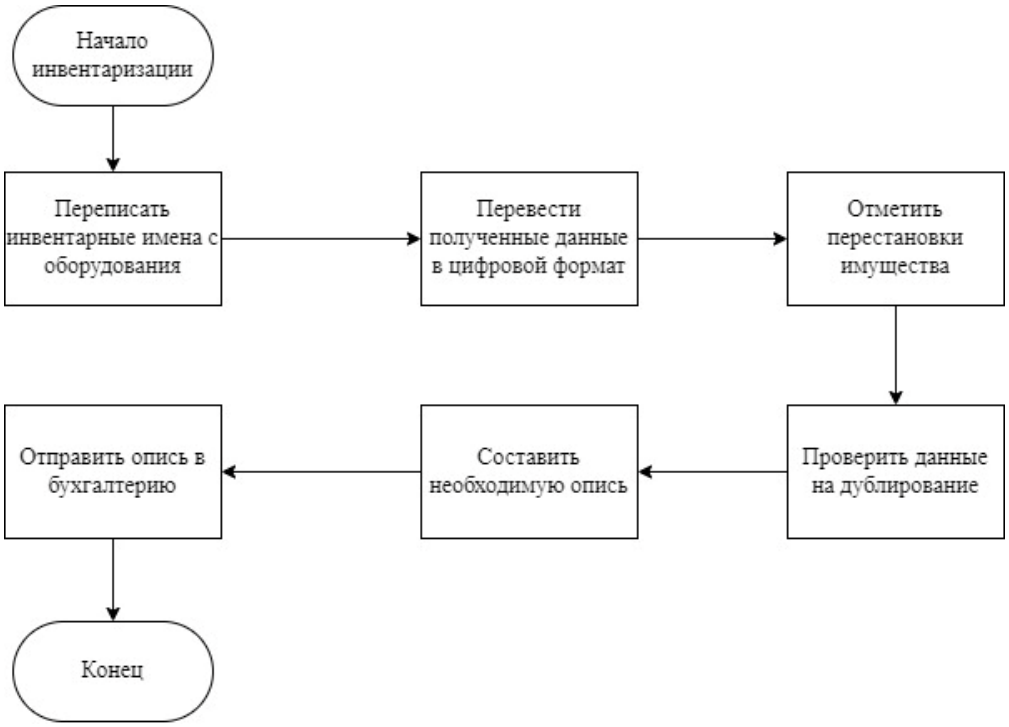


Рисунок 1.2 – Алгоритм действий на данный момент при инвентаризации отделом

Как видно из диаграммы, некоторые действия, которые проводят сотрудники, можно автоматизировать. Следует учесть, что сотрудники используют сразу несколько видов программного обеспечения, что может приводить к ошибкам и дублированию.

Использование информационной системы 1С «Бухгалтерия» в данном случае необоснованно. Если для бухгалтеров это одна из лучших программ, то для не бухгалтеров функции этой системы будут излишние, а сама она слишком дорогая по стоимости. Пользователи нередко жалуются на долгие переходы между окнами, долгое ожидание запросов и т.д. [6] Для работника использовать

такую систему для инвентаризации будет слишком необоснованно, так как многие функции в ней не будут реализовываться. Именно для них требуется менее затратная и более простая для освоения система, чтобы увеличить эффективность инвентаризации путем уменьшение трудозатрат и времени путем введения цифрового журнала инвентарных средств.

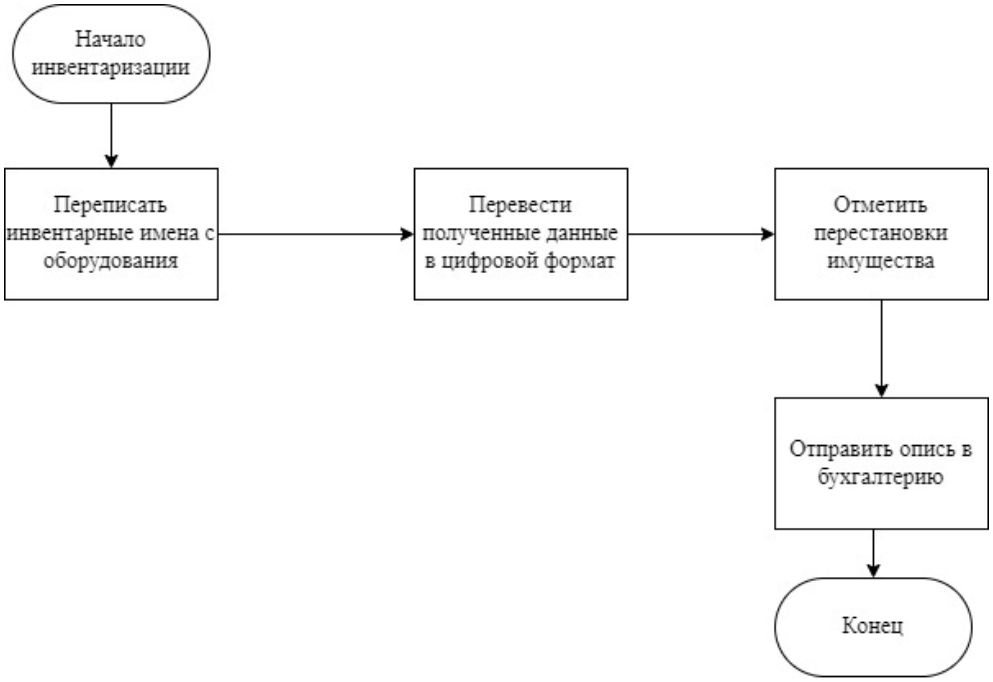


Рисунок 1.3 – Предполагаемый алгоритм действий при инвентаризации отделом после установки программного решения

Планируется, что автоматизированный поиск дубликатов облегчит работу сотруднику, и ему не придется самостоятельно искать соответствия среди инвентарных номеров.

Предлагаемая данной работой система существенно облегчит и ускорит процесс инвентаризации путем хранения, поиска по номерам и различным характеристикам имущества и финансовых задолженностей. Также, для руководителей повысится эффективность анализа за счет визуализации итоговых значений инвентаризации.

## 4. Анализ существующих методов решения задачи

В текущих реалиях существующие системы по типу «1С:Бухгалтерия», присутствует огромное количество функций, которые при проведении инвентаризации не используются сотрудниками, из-за чего страдает

производительной программы [4]. К тому же, эта система очень дорогостоящая, а более дешевых аналогов очень мало. Из существующих есть устаревший Скан-Парус, англоязычный OCS Inventory без полной поддержки русского языка и пр. [5] [7]

## 5. Выводы

Рассмотрены роль и место автоматизации в процессе инвентаризации. Анализ аналогов показал немногочисленность существующих программных средств, основной недостаток которых – это долгая работа и перегруженность неиспользуемыми функциями при процессе инвентаризации, а также их дороговизна. Эти серьезные проблемы можно избежать, самостоятельно разработав новую, дешевую систему, которая будет отвечать основным требованиям будущих пользователей и способствовать эффективной работе с большим количеством данных.

Анализ деятельности сотрудников отделов, отвечающих за инвентаризацию и программных аналогов показал немногочисленность существующих программных средств, недостатки которых – это долгая работа, узкая специализированность, перегруженность неиспользуемыми функциями при процессе инвентаризации, а также их дороговизна. Эти серьезные проблемы можно избежать, самостоятельно разработав новую бесплатную систему, которая будет отвечать основным требованиям будущих пользователей и способствовать эффективной работе с большим количеством данных.

## Литература

1. Инвентаризация - зачем нужна и как провести? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://novosibirsk.kkm.ru/blog/inventarizacia-/, свободный. (дата обращения: 13.05.2022)
2. Инвентаризация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://nkor.ru/articles/2004/6/1229.html, свободный. (дата обращения: 13.05.2022)
3. Алексеева А.В., Золотарева Г.И. Проблемы проведения инвентаризации основных средств // Менеджмент социальных и экономических систем.

2018. №2 (10). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-provedeniya-inventarizatsii-osnovnyh-sredstv (дата обращения: 16.05.2022)

4. 1С:Бухгалтерия 8 — самая популярная программа для бухгалтерии, 1С:Бухгалтерия 8 — доступно и всерьёз! [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://v8.1c.ru/buhv8/, свободный. (дата обращения: 15.05.2022)
5. Скан-Парус - инвентаризация имущества в программе Парус-7 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://shtrihkod.pro/skan-parus.htm, свободный. (дата обращения: 15.05.2022)
6. Ирагелова У.А. Инвентаризация основных средств как метод фактического контроля // Инновационная наука. 2020. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/inventarizatsiya-osnovnyh-sredstv-kak-metod-fakticheskogo-kontrolya-1 (дата обращения: 16.05.2022).
7. OCS Inventory Professionnel; Solution open source [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ocsinventory-ng.org/, свободный. (дата обращения: 15.05.2022)
8. Кочарян Т.М., Моргунова Р.В. Основные проблемы, возникающие при проведении инвентаризации имущества и обязательств и их решение // Инновации и инвестиции. 2020. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-problemy-voznikayuschie-pri-provedenii-inventarizatsii-imuschestva-i-obyazatelstv-i-ih-reshenie. (дата обращения: 12.05.2022)

**Literature**

1. Inventory - why is it needed and how to conduct it? [Electronic resource]. – Access mode: https://novosibirsk.kkm.ru/blog/inventarizacia-/, free. (date of access: 05/13/2022)
2. Inventory [Electronic resource]. – Access mode: http://nkor.ru/articles/2004/6/1229.html, free. (date of access: 05/13/2022)
3. Alekseeva A.V., Zolotareva G.I. Problems of conducting an inventory of fixed assets // Management of social and economic systems. 2018. No. 2 (10). URL:

https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-provedeniya-inventarizatsii-osnovnyh-sredstv (date of access: 05/16/2022)

4. 1C:Accounting 8 is the most popular accounting software, 1C:Accounting 8 is accessible and serious! [Electronic resource]. – Access mode: https://v8.1c.ru/buhv8/, free. (date of access: 05/15/2022)
5. Scan-Parus - inventory of property in the Parus-7 program [Electronic resource]. – Access mode: https://shtrihkod.pro/skan-parus.htm, free. (date of access: 05/15/2022)
6. Iragelova U.A. Inventory of fixed assets as a method of actual control // Innovative science. 2020. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/inventarizatsiya-osnovnyh-sredstv-kak-metod-fakticheskogo-kontrolya-1 (date of access: 05/16/2022).
7. OCS Inventory Professionnel; Solution open source [Electronic resource]. – Access mode: https://ocsinventory-ng.org/, free. (date of access: 05/15/2022)
8. Kocharyan T.M., Morgunova R.V. The main problems arising during the inventory of property and liabilities and their solution // Innovations and investments. 2020. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-problemy-voznikayuschie-pri-provedenii-inventarizatsii-imuschestva-i-obyazatelstv-i-ih-reshenie. (date of access: 05/12/2022)

*© Вяткин В.В., 2022 Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» №06/2022*

**Для цитирования:** Вяткин В.В. ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОТСЛЕЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПУТЕМ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ СГУВТ// Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» №06/2022