РАЗДЕЛ VIII. ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Тимофеева Н.В., Красильникова А.М.

Разработка проекта системы информационной поддержки процесса учёта средств индивидуальной защиты сотрудников предприятия

Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова
(Россия, Северодвинск)

doi: 10.18411/sr-05-12-2021-15

Аннотация

Статья посвящена вопросу оптимизации процесса оформления и выдачи средств индивидуальной защиты. В данной работе приведен вариант разработки техно-рабочего проекта решения проблем, возникающих в ходе заказа, получения, выдачи и возврата средств индивидуальной защиты.

Ключевые слова: средства индивидуальной защиты, личная карточка, карточка складского учета, нормы выдачи, рабочий проект, процессы, логическая модель, функциональная структура.

Abstract

The article is devoted to the issue of optimization of the process of registration and issuance of personal protective equipment. This paper provides an option for the development of a techno-working project for solving problems arising during the order, receipt, issue and return of personal protective equipment.

Keywords: personal protective equipment, personal card, inventory card, issuance rates, working design, processes, logical model, functional structure.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) – это средства, используемые сотрудниками для предотвращения или уменьшения воздействия вредных и опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения. При выдаче работникам СИЗ работодатель руководствуется типовыми нормами, соответствующими его виду деятельности.

В данной работе рассматривается и анализируется процесс оформления и выдачи средств индивидуальной защиты скрапоразделочного цеха судостроительного предприятия. Указанный цех ведет приём металлолома от структурных подразделений предприятия, образовавшегося в результате производственной деятельности. Заказ и выдача СИЗ сотрудникам цеха осуществляется согласно присвоенным им профессиям [3, 4]. Организационная структура цеха приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Организационная структура скрапоразделочного цеха

Для анализа бизнес-процессов и более полного их представления была разработана модель в нотации IDEF0 (рисунки 2-4). Регламентирующими документами деятельности цеха (элементы управления на диаграмме) являются: стандарт организации, типовые нормы выдачи СИЗ, перечень бесплатной выдачи СИЗ. Процесс выполняется (элементы механизмом диаграммы) кладовщиком и экономистом цеха.

В конце каждого отчетного периода кладовщик формирует и передает информацию об остатках СИЗ экономисту цеха для расчета потребности СИЗ на предстоящий год и формирования соответствующей заявки. Заявка формируется экономистом с помощью электронной таблицы «Заявка потребности в СИЗ.xlsx».

Согласно утвержденным заявкам предприятием закупаются СИЗ и передаются на склады цеха. Кладовщик цеха оформляет требования/накладные на определенные СИЗ согласно виду операции (в 2 экземплярах), подписывает экземпляры у экономиста цеха и отправляется на соответствующий склад за материалами. Все полученные СИЗ передаются в материальную кладовую (МК) цеха.

Рисунок 2. Основной процесс A0 «Учет средств индивидуальной защиты»

В данной кладовой ведутся карточки складского учета материалов, отдельные для каждой позиции СИЗ, причем на одну и ту же позицию могут вестись две карточки (например, по размеру, по номенклатуре и т.д.)

После получения СИЗ и постановки их на учет в МК цеха, кладовщик производит выдачу СИЗ сотрудникам цеха. На каждого сотрудника цеха оформлена личная карточка учета выдачи СИЗ. В личных карточках сотрудников уже вписаны те позиции СИЗ, которые положены им к выдаче в соответствии с их профессией. При выдаче СИЗ кладовщик руководствуется перечнем бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других СИЗ для рабочих и ИТР цеха, где прописаны виды, количество и период выдачи СИЗ.

Рисунок 3. Подпроцесс «Получение СИЗ и постановка на учет в материальной кладовой»

Рисунок 4. Подпроцесс «Выдача СИЗ сотрудникам»

По истечении срока эксплуатации СИЗ сотрудники должны осуществить их возврат в кладовую цеха. Часто выдаваемые СИЗ, такие как респираторы, перчатки, беруши и т.д., кладовщик списывает в личной карточке учета выдачи СИЗ сотрудника без акта списания. Все остальные СИЗ (спецодежда, спецобувь) списываются только по актам списания. Все СИЗ списываются в килограммах.

Также к оформленным актам выписываются накладные на возврат материалов из производства на утиль ватный и утиль х/б. После того как документы подготовлены (каждые в 2 экземплярах) весь утиль отправляется в другой цех предприятия. Однако, стоит отметить, что спецобувь и брезентовые костюмы утилизируются в самом

скрапоразделочном цехе, в отдельно отведенном для этого помещении, посредством рубки, что фиксирует специально созданная для этого комиссия, состоящая из инженерно – технических работников цеха. Далее эти отходы складываются в контейнеры и отправляются на утилизацию [5].

Рисунок 5. Подпроцесс «Списание СИЗ»

После изучения и анализа процесса оформления и выдачи СИЗ и всей сопутствующей ему документации, была выявлена следующая проблема: на данный момент в материальной кладовой скрапоразделочного цеха не используется никакой автоматизированной системы для учета средств индивидуальной защиты. Кладовщик заполняет все учетные документы вручную на соответствующих формах и осуществляет передачу их другим должностным лицам для проверки и визирования лично.

Для решения данной проблемы и оптимизации рассматриваемого процесса была сформулирована первая цель: разработать рабочий проект информационной системы учёта средств индивидуальной защиты для своевременного обеспечения ими сотрудников предприятия, которая позволяла бы:

- обеспечить централизованное хранение информации с определением привилегий доступа к ней каждого из пользователей;
- обеспечить управление, систематизацию и предоставление пользователю полной информации о поставленных на учет, выданных, возвращенных и списанных СИЗ с формированием всех документов обязательной отчетности;
- обеспечить возможность автоматизированного расчета необходимого количества СИЗ для обеспечения ими сотрудников в соответствии с установленными нормами бесплатной выдачи СИЗ;
- обеспечить проверку количества выданных сотруднику СИЗ в соответствии с нормами.

После выявления проблемы и формирования цели была проведена разработка диаграмм логической модели предметной области и функциональной структуры будущей информационной системы, что является вторым этапом разработки рабочего

проекта [1]. Логическая модель предметной области приведена на рисунке 6. В данной модели выделены ключевые сущности «Сотрудник», «Нормы СИЗ», «Позиция личной карточки», «Позиция карточки складского учета» и «Позиция акта списания», которые позволяют проводить процессы постановки средств защиты на учет, выдачу их сотрудникам, фиксирования факта их возврата и списания.

Рисунок 6. Логическая модель предметной области

Рисунок 7. Функциональная структура системы

Функциональная структура системы предусматривает поддержку общей и дополнительной справочной информации, и информации по СИЗ, ведение операций учета СИЗ и формирование ряда отчетов.

Этап разработки проекта завершен. На основании представленных диаграмм предполагается разработка интерфейса системы учета средств индивидуальной защиты.

1. ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания. [Текст]. - Введ. с 1992-01-01. М.: Стандартиформ, 2009 – 6 с. (Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы)
2. Информационный портал «Нормы выдачи спецодежды 4.0» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.softportal.com/software-24343-normi-vidachi-spetsodezshdi.html>
3. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 01.06.2009 №290Н (редакция от 12.01.2015) «Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты» / Контур Норматив [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=233654>.
4. Приказ Минтруда России от 09.12.2014 №997Н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех видов экономической деятельности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением» / Контур Норматив [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=247205>.
5. РД 5.0496 – 87 ССБТ Средства индивидуальной защиты работающих. Порядок обеспечения, хранения и ухода / Электронный фонд правовых и нормативно – технических документов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200000277>.