

**Юрченко Илья Сергеевич,**  
обучающийся ГБПОУ ЯНАО  
«Ноябрьский колледж профессиональных  
и информационных технологий»,  
г. Ноябрьск

**Лузько Евгения Александровна,**  
преподаватель ГБПОУ ЯНАО  
«Ноябрьский колледж профессиональных  
и информационных технологий»,  
г. Ноябрьск

# ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЕТА РАСХОДА ДЕНЕГ ДЕТЕЙ В ПЕРИОДЫ АКТИВНОГО ОТДЫХА ДЛЯ СОПРОВОЖДАЮЩИХ

**ИННОВАЦИОННЫЕ  
ПРОЕКТЫ В СФЕРЕ  
ОБРАЗОВАНИЯ И  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ПОДГОТОВКИ**

УДК 37: 004.04

Данная статья посвящена вопросам необходимости разработки программного решения для автоматизации учета расхода денег детей в периоды активного отдыха для сопровождающих на примере работы муниципального бюджетного учреждения «Центр активного отдыха и содействия занятости детей и молодежи» города Ноябрьска. Данная разработка выступает в качестве инструмента для контроля движения финансов. В публикации автор рассказывает о программном решении, позволяющем автоматизировать учет денежных средств и отчетность по всем видам расходов. Это даст возможность сопровождающему более эффективно и продуктивно вести организационную деятельность в период поездки и освободить себя от лишних рутинных действий.

This article is devoted to the issues of the need to develop a software solution for automating the accounting of children's money spending during periods of active recreation for accompanying persons on the example of the work of the municipal budget institution «Center for Active Recreation and Employment Promotion of Children and Youth» of the city of Noyabrsk, as a tool for controlling the movement of finance. The author offers the necessary software solution that will automate cash accounting and expense reporting. This will allow the accompanying person to conduct organizational activities more efficiently and productively during the trip and remove routine actions from him.

### Ключевые слова

летний отдых детей, автоматизация рутинных процессов сопровождающего.

### Keyword

summer holidays for children, automation of routine processes of the maintainer.

В настоящее время информационные технологии проникают практически во все области жизни и сферы деятельности человека. Их внедрение направлено на ускорение и повышение эффективности труда. Инновации облегчают обработку документов, ускоряют поиск необходимой информации и позволяют сотрудникам оперативно решать поставленные задачи. Проникли они и в сферу отдыха детей.

Летние каникулы длятся порядка трех месяцев, и если оба родителя работают, то, как бы им этого ни хотелось, они не могут присмотреть за ребенком на протяжении всего этого периода. Поэтому часто наиболее удачным вариантом становится организация для ребенка отдыха в летнем оздоровительном лагере. Как правило, они размещаются в экологически чистых районах, среди красивой природы, чтобы дети могли как можно больше времени проводить на свежем воздухе. Но территориально эти детские центры отдыха удалены от нашего северного региона и находятся в южных районах или средней полосе России. Родители стараются обеспечить ребенка дополнительными наличными средствами на мелкие расходы, на оплату развлекательных мероприятий, аттракционов, экскурсий и пр. Как правило, данные денежные средства передают сопровождающему, который контролирует траты ребенка, и записывают информацию о расходах для отчетности перед родителем. Данный процесс очень кропотлив и требует много сил и времени, что усложняет организационную работу в поездке.

Процесс ведения учета денежных средств никак не автоматизирован, все поступления денег от родителей и выдача наличных ребенку обычно ведется вручную в блокноте. При большом количестве детей некоторые записи вносятся несвоевременно и имеют неточности. Поэтому разработка программного решения для автоматизации учета расхода денег детей в периоды активного отдыха для сопровождающих – это отличный инструмент для контроля за движением финансов.

Прежде чем создать информационную систему, рассмотрим прикладную область для автоматизации. Основной деятельностью Центра активного отдыха и содействия занятости детей и молодежи в Ноябрьске является организация работы по созданию оптимальных условий и возможностей для личностного развития детей и молодежи, их профессионального самоопределения, трудовой занятости и построения профессиональной карьеры, отдыха, оздоровления и туризма. В связи с многозадачностью разрабатываемая информационная система будет предназначена для автоматизации работы в поездке, а контроль обо всех действиях сопровождающего с денежными средствами будет проводиться дистанционно центром и родителями.

Система должна хранить и обрабатывать информацию

о движениях денежных средств во время поездок (мероприятий). Она ориентирована на конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией в области вычислительной техники, следовательно, должна иметь простой и удобный интерфейс.

Разрабатываемое программное решение состоит из двух частей. Первая представляет собой серверную базу данных для хранения информации о мероприятиях, детях и родителях. Вторая – клиентское приложение, позволяющее автоматизировать многие функции, связанные с учетом выдаваемых денежных средств: поступление, выдача наличности, обнуление счёта ребёнка по окончании поездки, просмотр информации о расходе денежных средств в поездке, формирование отчётности. Стабильность информационной системы зависит от наличия подключения к интернету, а также от стабильности сервера, на котором находится база данных.



**Система должна обеспечивать упорядоченное хранение данных, таких как:**

- сведения о самих мероприятиях, сотрудниках (сопровождающих), родителях, детях;
- учет поступающих и расходующих денежных средств конкретному ребенку в момент мероприятия;
- оформление детей на конкретное мероприятие;
- оформление поступлений денежных средств на счёт ребёнка;
- оформление выдачи денежных средств ребёнку на конкретное мероприятие;
- сбор статистики о расходах ребёнка в период мероприятия.

Кроме этого, система также должна предоставлять возможности простейшего статистического анализа. **Требования к выполнению функций:**

- работа в режиме реального времени;
- обеспечение надежности функционирования системы и защиты от сбоев;
- единовременный ввод информации (в систему не должны вводиться данные, которые могут быть получены внутри системы);
- обеспечение понятного интерфейса.

**Функции, выполняемые программой:**



Рис. 1. Диаграмма вариантов использования

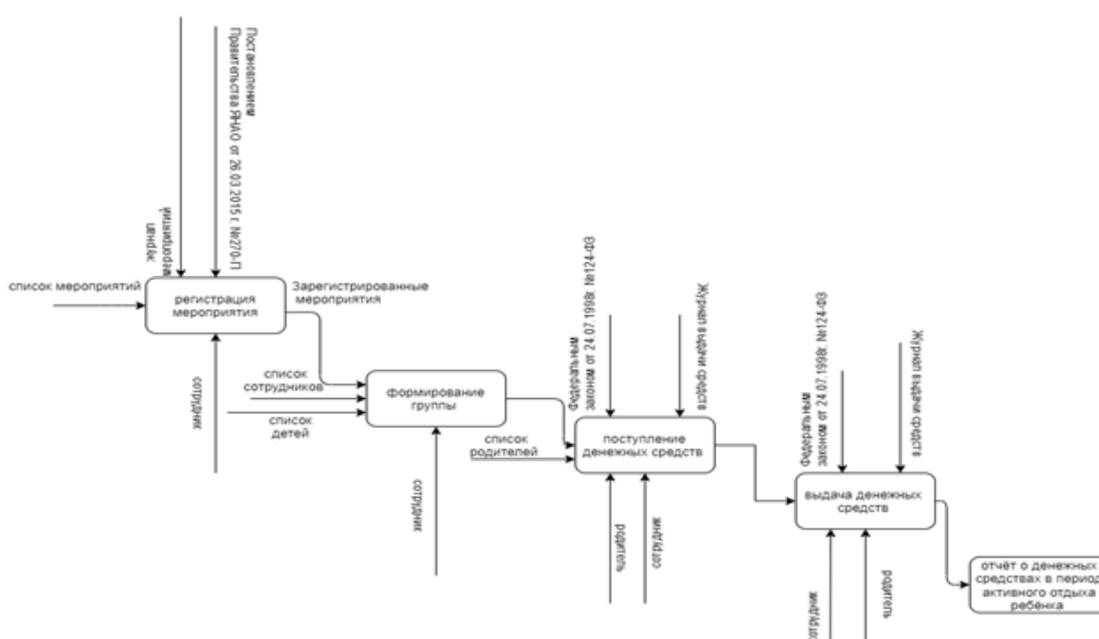


Рис. 2. Процесс учета денежных средств

- добавление, удаление, редактирование данных о мероприятиях, сотрудников, родителях, детях;

- добавление, удаление, редактирование данных формирования групп, поступления и выдачи денежных средств ребёнку;

- просмотр и печать отчетов о расходах ребёнка в период поездки.

**Требования к надежности:**

- разграничение прав доступа работы с данными;

- пользователи, работающие с системой, должны быть ознакомлены с инструкцией по эксплуатации, чтобы избежать некорректных действий (правильность внесения данных);

- обеспечить целостность хранимой информации.

Требования к составу и параметрам технических средств – система должна работать на IBM-совместимых персональных компьютерах и ноутбуках.

*Минимальная конфигурация:*

- операционная система Windows 7 и выше;

- программное обеспечение «1С: Предприятие 8.3.18» и выше;

- двухъядерный процессор с тактовой частотой не ниже 2500 МГц;

- оперативная память 2 Гбайт и выше;

- жесткий диск (при установке используется более 5 Гбайт);

- монитор с диагональю не менее 19” и разрешением экрана не меньше 1280\*1024.

Проектирование заключается в разработке концептуальной модели предметной области, которая представляет собой множество сущностей и связи между ними.

К сущностям предметной области относятся дети, родители, причина выдачи денег, сотрудники, должности, формирование группы, мероприятия, регистрация мероприятий, выдача средств ребёнку, поступление денежных средств и так далее. На этом основании построена модель предметной области ERD, на которой представлены сущности, отношения между ними и их атрибуты.

На основании выделенных сущностей, их атрибутов и связей формируется словарь данных, в котором представлены типы данных атрибутов.

Диаграмма вариантов использования информационной системы (рисунок 1) отображает, какой функционал разрабатываемой программной системы доступен каждому пользователю: администратору, организатору, родителю, сопровождающему.

Функциональная диаграмма строится на основе концептуальной модели с учетом выбранной системы данных, при этом учитываются основные подзадачи (рисунок 2), выполняемые пользователем при исполнении основного процесса ИС по учету денежных средств детей.

Исходя из логической модели и этапа анализа требований, проектируется простой и интуитивно понятный графический пользовательский интерфейс. Информационная система разработана в инструментальной среде «1С: Предприятие 8» для МБУ «Центр активного отдыха и содействия занятости детей и молодежи» города Ноябрьска и позволяет пользователям работать удаленно, имеет мобильную и веб-версию.

Система ориентирована на конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией в области информационных технологий. Аprobация и дальнейшая модификация планируется на время летнего отдыха детей в 2022 году.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Департамент молодежной политики и туризма [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://dmpt.yanao.ru/> (дата обращения 08.02.2022).

2. Закон о молодежной политике [электронный ресурс]. Режим доступа: [http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?doc\\_itself=&backlink=1&nd=163009632&page=1&rdk=7#10](http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?doc_itself=&backlink=1&nd=163009632&page=1&rdk=7#10) (дата обращения 08.02.2022).

3. Лето, ЯНАО, Ноябрьск [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://leto.yanao.ru/> (дата обращения 08.02.2022).

4. Управление по делам семьи и молодежи Администрации города Ноябрьска [электронный ресурс]. Ре-

Конфигурация 1С:Предприятие

Главное | Администрирование | Денежные средства

Выдача средств ребёнку | Поступления денежных средств | Журнал выдачи средств

← → **Выдача средств ребёнку (создание) \***

Провести и закрыть | Записать | Провести

Номер:

Дата: 15.02.2022 0:00:00

Мероприятие: Регистрация мероприятия 000000003 от 31.01.2022 13:10:43

Ребёнок: Курапкина Анна

Доверенный сотрудник: Сурков

Причина выдачи: Карманные расходы

Описание:  
Денежные средства на поездку в музей

Сумма: 19 999.00

Текущие вызовы: 0 | Накопленные вызовы: 89

Рисунок 3. Создание транзакции на выдачу средств

жим доступа: <https://noyamolod.ru/> (дата обращения 08.02.2022).

5. Хрусталева, Е.Ю. Язык запросов «1С: Предприятие 8» / Е.Ю. Хрусталева – Москва: 1С-Паблишинг, 2013 – С. 358. ISBN 978-5-9677-1991-2. Текст непосредственный.