

**КИМ М. А., ДОРОГОБЕД А. Н.**  
**ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «ЧИР СПОРТ РЕСПУБЛИКИ КОМИ»:**  
**ПОДСИСТЕМА УЧАСТНИКОВ ФЕДЕРАЦИИ И**  
**ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*УДК 658.512, ВАК 05.13.01, ГРНТИ 50.49.33*

Информационная система «Чир спорт Республики Коми»: подсистема участников федерации и показателей их деятельности

Information system “Chir Sport of the Komi Republic”: a subsystem of the participants of the federation and indicators of their activities

**М. А. Ким, А. Н. Дорогобед**

**M. A. Kim, A. N. Dorogobed**

Ухтинский государственный технический университет, г. Ухта

Ukhta State Technical University,  
Ukhta

*В статье рассматривается информационная система «Чир спорт Республики Коми»: подсистема участников федерации СЧСР РК и показателей их деятельности. В ходе изучения предметной области были выявлены следующие проблемы: утеря информации, отсутствие централизованного центра хранения информации в электронном виде; ошибки при занесении информации. Предлагаемая система позволит снизить трудозатраты учетного персонала организации за счёт уменьшения объема бумажной работы. Особое внимание уделяется исследованию предметной области, моделированию системы, выбору архитектуры системы и ее реализации.*

*The article deals with the information system "Chir sport of the Republic of Komi": a subsystem of the indicators of activities. During the study of the subject area, the following problems were identified: loss of information, the lack of a centralized center for storing information in electronic form; errors in entering information. The proposed system will reduce the labor costs of the accounting staff of the organization by reducing the amount of paperwork. Particular attention is paid to the study of the subject area, system modeling, the choice of system architecture and its implementation.*

**Ключевые слова:** информационная система, союз чир спорта и черлидинга, учёт

**Key words:** information system, union of sports and cheerleading, accounting

## **Введение**

Структурное подразделение Союза Чир Спорта и Черлидинга России «Союз чир спорта и черлидинга Республики Коми» – спортивная организация, объединяющая клубы, команды и спортивные соревнования, которая была создана в

2014 года. С момента создания отделения, несмотря на короткий срок его существования, прослеживается тенденция по увеличению численности занимающихся чир спортом в спортивных секциях и группах физкультурно-оздоровительной направленности.

Создание информационного обеспечения процесса учёта участников спортивной организации, позволит сделать процесс подготовки отчётности прямым результатом учёта, а также усовершенствовать процесс учёта таким образом, чтобы максимально снизить объем ручного ввода. Система включает в себя две подсистемы: подсистема «Учёт соревнований», которая предназначена для формирования отчётности по соревнованиям, учёту самих соревнований и регистрации участников, подсистема «Учёт пользователей» отвечает за регистрацию участников коллектива, коллективов, организаторов и судей.

### **Предпроектное обследование**

Основными процессами в работе организации являются учёт участников коллектива, клубов, организаторов, судей и формирование отчётности в головной офис. Сущность учёта, состоит в наблюдении за развитием путем регистрации данных участников, их обработке и хранении полученной информации.

В процессах спортивной организации принимают роли: руководитель клуба, организатор соревнований, региональное руководство отделения СЧСЧР в РК и судья.

Руководитель клуба – представитель танцевального коллектива, который несёт ответственность за каждого участника, имеет право на просмотр, добавление и редактирование карточки клуба, получение различных выходных форм и отчётов.

Организатор соревнований – просматривает события, которые он провел или ведёт, редактирование личной информации.

Судья – заполняет информацию о себе, после чего создается карточка спортивного судьи, имеет возможность редактирования судейской карточки, формирование карты спортивного судьи за заданный период.

Основываясь на приведенных, в общем, и конкретном описаниях процесса и видении его проблем были определены границы системы.

На рисунке ниже (рис. 1) представлена контекстная диаграмма потоков данных.

Результатом декомпозиции процесса учёта, которой стала диаграмма потоков данных первого уровня (рис. 2). Полученная на рисунке диаграмма демонстрирует особенности поведения информационной системы.

Система должна обладать следующим набором функций:

- учёт участников коллектива;
- учёт клубов;
- учёт судей;
- учёт организаторов соревнований;
- возможность подтверждения взносов;
- формирование отчётности.

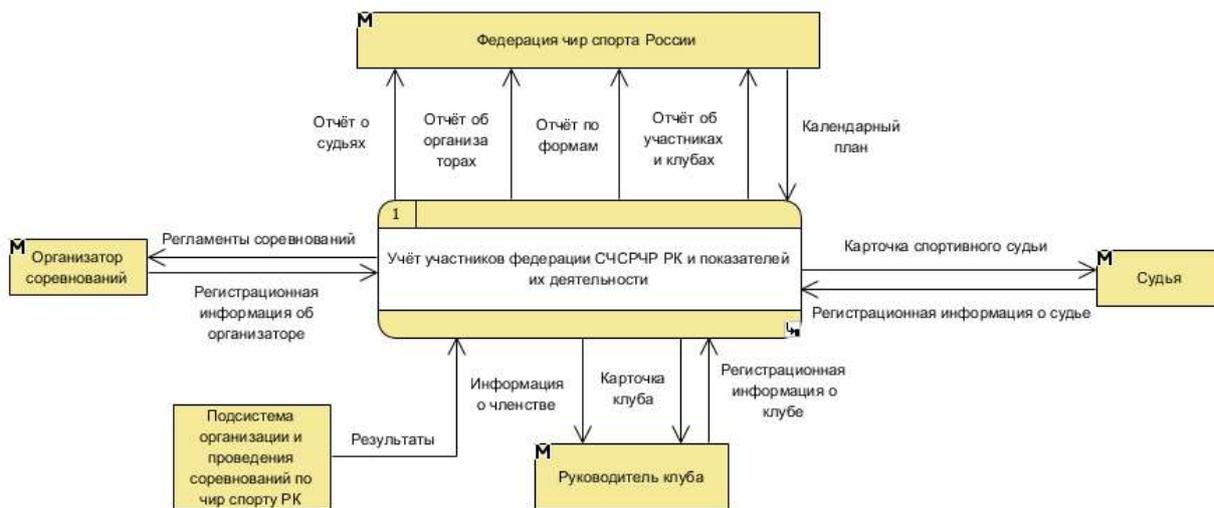


Рисунок 1. Контекстная диаграмма

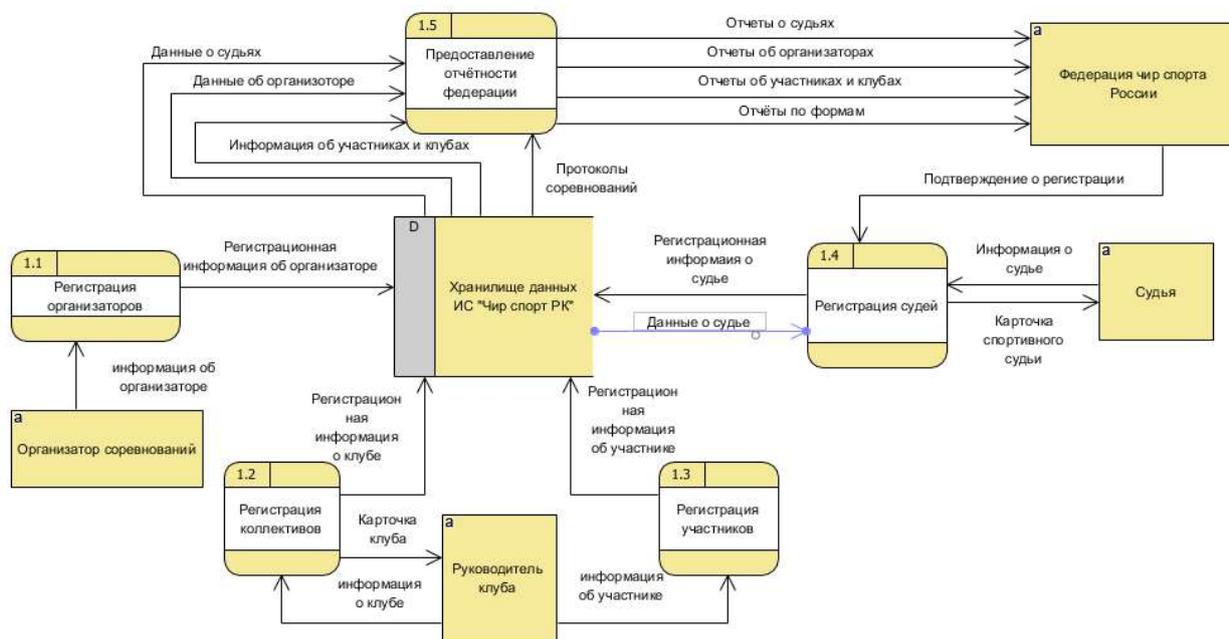


Рисунок 2. Декомпозиция первого уровня

Подсистема учёта участников федерации СЧСЧР РК разрабатывается для широкого круга лиц, которые должны иметь возможность войти в систему с любого устройства. Для минимизации затрат ресурсов на адаптацию системы под различные устройства и её внедрение было решено разработать веб-приложение.

Веб-приложение реализует «клиент-сервер» трехзвенную архитектуру, в которой: клиент – браузер, веб-сервер и сервер базы данных. Клиентская часть представляет собой пользовательский интерфейс, откуда формируются запросы к серверу, и идет обработка ответов от сервера.

Серверная часть получает и обрабатывает запросы от пользователя, в соответствии с запросом отправляет свой запрос на сервер базы данных, получая в ответ данные из БД, и формирует веб-страницу, которую отправляет клиенту по сети с помощью протокола HTTP.



для отображения веб-страниц, чтобы воспользоваться разрабатываемым веб-приложением.

В результате проведенной работы были выделены основные сущности, их атрибуты и взаимосвязи между сущностями, на основании чего построена логическая модель БД.

### **Заключение**

На данный момент проведено изучение предметной области, была построена концептуальная модель процесса, показывающая внешние сущности, с которыми взаимодействует процесс. В дальнейшем диаграмма декомпозирована до модели потоков данных первого уровня. На основе моделей и рассмотренной предметной области были выявлены проблемы учёта. Выбрана архитектура системы и построена модель БД.

### **Список использованных источников и литературы**

1. Сайт федерации cheerliding.su/ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cheerleading.su/> (дата обращения 23.05.2019)
2. Сайт организации ortodance.ru/ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ortodance.ru/> (дата обращения 23.05.2019)
3. Допира Р. И., Попова Н. В. Технология ASP.NET MVC // Молодой ученый. 2018. №49. С. 17–20. URL <https://moluch.ru/archive/235/54577/> (дата обращения: 06.06.2019).
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Раздел поддержки официального сайта CASE–средства Visual Paradigm [Электронный ресурс]. URL: <https://www.visualparadigm.com/support/> (дата обращения: 07.06.2019).

### **List of references**

1. Federation site cheerliding.su, <http://www.cheerleading.su/>, accessed May 23, 2019.
2. Organization website ortodance.ru, <http://www.ortodance.ru/>, accessed May 23, 2019.
3. Dopira, R. I., Popova, N. V., “ASP.NET MVC Technology”, *Young Scientist*, 2018, no. 49, pp. 17–20, <https://moluch.ru/archive/235/54577/>, accessed 06.06.2019.
4. Scientific electronic library eLIBRARY.RU, <https://elibrary.ru/defaultx.asp>.
5. The support section of the official site CASE – Visual Paradigm, <https://www.visualparadigm.com/support/>, accessed 07/06/2019