

УДК 005.5:004.4

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАБОТКОЙ ИНФОРМАЦИИ И ПОДДЕРЖКА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЦИФРОВОГО ИНСТРУМЕНТА «ACTIVESPORTSLINE» В СФЕРЕ МАССОВОГО СПОРТА

С.Н. Широбокова, В.В. Гафаров

ФГБОУ ВО «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова», Новочеркасск, email: Shirobokova_SN@mail.ru

Аннотация. Введение цифровых технологий в сферу массового спорта становится ключевым фактором повышения эффективности организации мероприятий и обработки результатов. В данной статье рассматривается использование разработанной информационной системы на платформе «IC:Предприятие», направленной на автоматизацию управления данными участников, команд, организаций, а также поддержку принятия решений при проведении спортивных мероприятий в рамках проекта «Донская семейная лига». Система обеспечивает: автоматический расчет баллов по нормам ГТО с учетом возраста и пола участников, формирование рейтингов (индивидуальных, семейных, корпоративных), интеграцию с чат-ботом для удобной регистрации и оперативного получения результатов. Особое внимание уделено устранению ошибок при вводе данных за счет использования справочников и документов, а также возможности адаптации к изменениям (например, корректировке нормативов). Чат-бот расширяет функциональность системы, позволяя участникам регистрироваться на мероприятия и просматривать итоги в интерактивном формате.

Ключевые слова: поддержка принятия решений, управление данными, массовый спорт, цифровизация, автоматизация обработки результатов, информационная система, чат-бот, IC:Предприятие.

INFORMATION PROCESSING MANAGEMENT AND DECISION SUPPORT USING THE DIGITAL TOOL «ACTIVESPORTSLINE» IN THE FIELD OF MASS SPORTS

S.N. Shirobokova, V.V. Gafarov

FSBEI HE «Platov South-Russian State Polytechnic University (NPI)», Novocherkassk, email: Shirobokova_SN@mail.ru

Abstract. The introduction of digital technologies into the field of mass sports is becoming a key factor in improving the efficiency of event management and results management. This article discusses the use of the developed information system on the IC:Enterprise platform, aimed at automating the data management of participants, teams, organizations, as well as decision support during sports events within the framework of the Don Family League project. The system provides: automatic calculation of points according to the TRP standards, taking into account the age and gender of participants, the formation of ratings (individual, family, corporate), integration with a chatbot for convenient registration and prompt receipt of results. Special attention is paid to eliminating errors in data entry through the use of reference books and documents, as well as the ability to adapt to changes (for example, adjusting standards). The chatbot extends the functionality of the system, allowing participants to register for events and view the results in an interactive format.

Keywords: decision support, data management, mass sports, digitalization, automation of results processing, information system, chatbot, IC:Enterprise.

Дата поступления статьи в редакцию: 23.06.2025

Дата принятия статьи в печать: 25.07.2025

Введение

Ведение активного образа жизни и формирование устойчивых привычек, связанных с заботой о здоровье, играют ключевую роль в повседневной деятельности человека. Высокая общественная важность сферы физического развития, спорта и культурных ценностей определяет, что политика массового спорта на современном этапе занимает одно из ведущих мест в числе приоритетов государственной политики в России [1,2]. Физическое воспитание должно быть значимым элементом, как в образовательной среде, так и в семейном кругу, где необходимо с ранних лет прививать основы здорового образа жизни. Бизнес-структуры со своей стороны также стремятся поддержать персонал в их спортивной активности, связанной со здоровым образом жизни, основываясь на ожиданиях, что здоровый персонал более производительен и это будет положительно отражаться на конкурентоспособности самого предприятия [3].

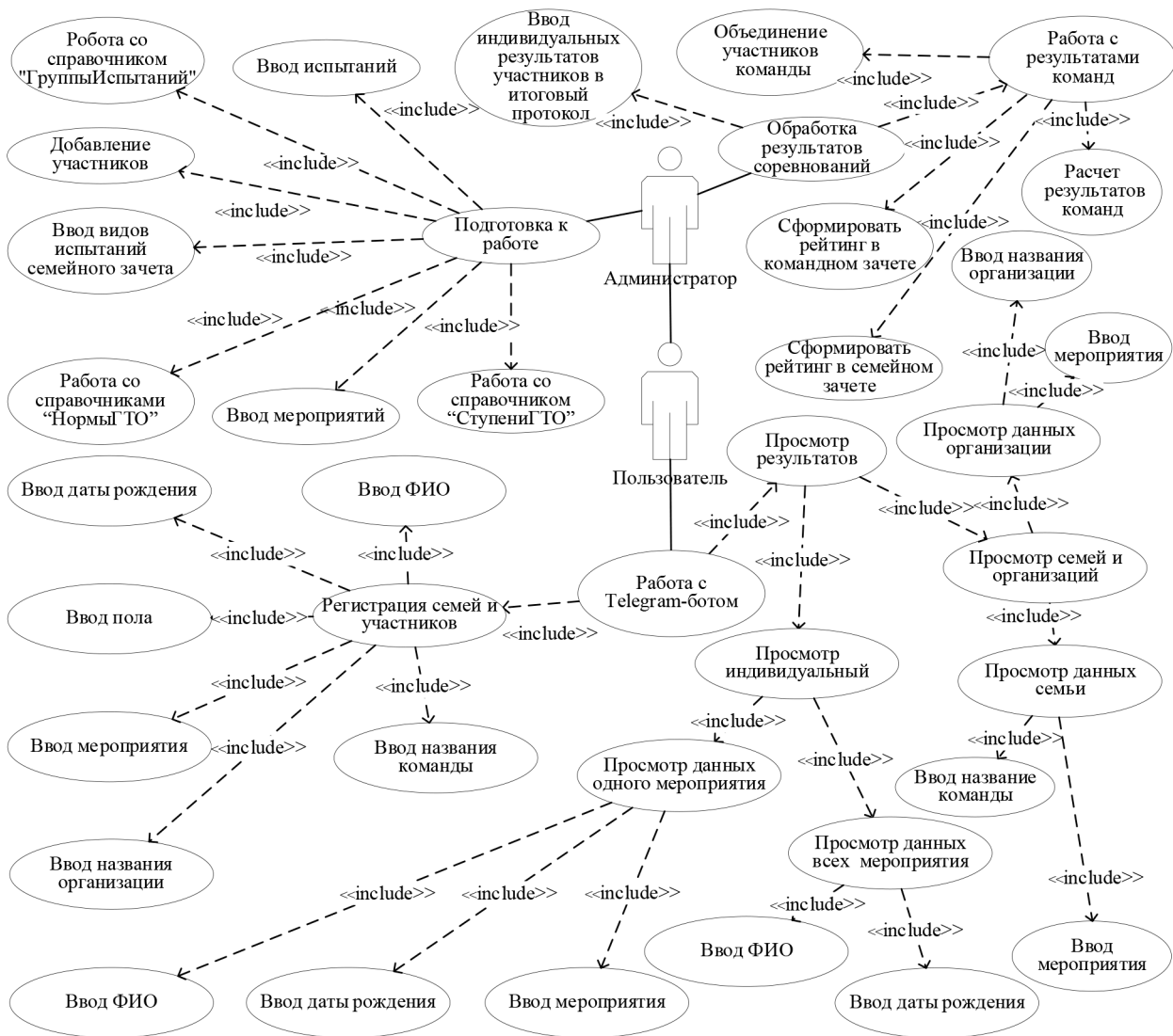


Рис. 2. Функциональная схема ИС «ActiveSportsLine»

В системе реализовано управление следующими данными: участники, мероприятия, виды испытаний, ступени ГТО, группы испытаний, итоговые протоколы, протоколы регистрации участников, протоколы регистрации семейных команд, протоколы регистрации организаций, отчеты по мероприятиям и участникам. Концептуальная схема управления данными с использованием разработанной информационной системы и чат-бота представлена на рисунке 1.

Следует отметить, что использование системы предусматривается как в спортивных залах, так и в полевых условиях, поскольку спортивные соревнования могут проходить на открытых объектах спортивной инфраструктуры (поля, стадионы) и в условиях пересеченной местности. Необходимость эксплуатации системы в таких условиях определила ряд требований при разработке: система во время обработки данных не должна требовать стабильного доступа к интернету для реализации интеграции данных с нескольких ноутбуков при параллельном вводе результатов соревнований. Функционал интеграции реализован в виде функций экспорта/импорта данных в формате csv-файлов на флэш-носителях.

Результаты исследования и их обсуждение

Рассмотрим ряд моментов, которые упрощают управление данными, добавляют удобство, улучшают качество использования системы, исключают возможные ошибки, помогают оперативно откликаться на изменения среды. Нормы ГТО, благодаря которым участники получают баллы, записаны в регистр сведений; благодаря этому их можно изменить при необходимости (изменении возраста, упражнения и т.д.).

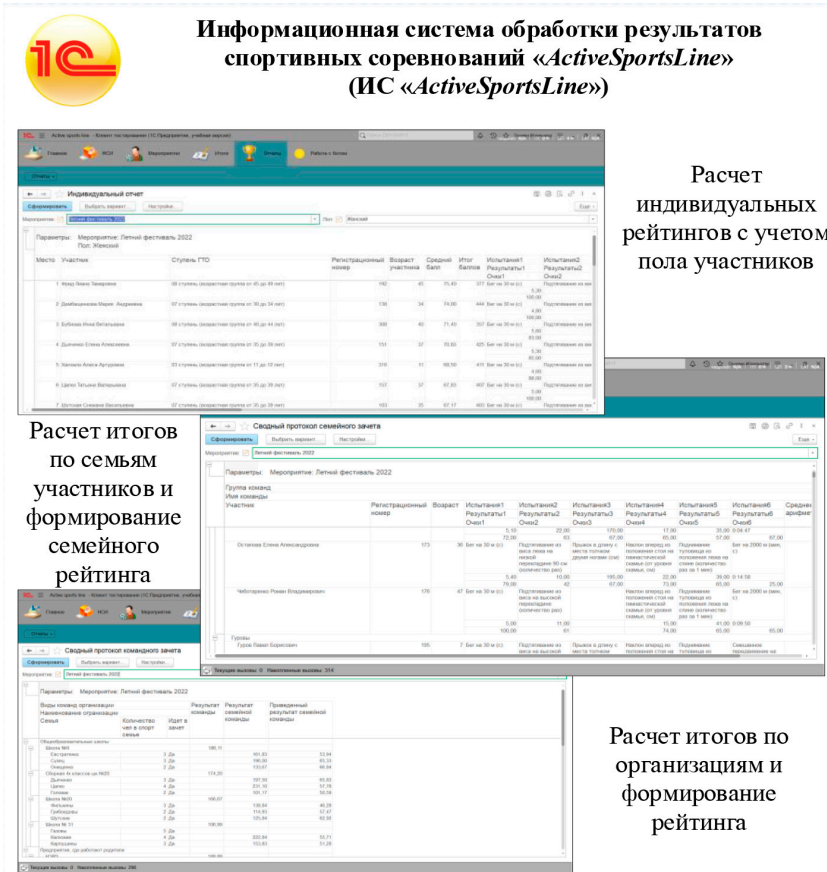


Рис. 4. Рейтинги участников, семей и организаций

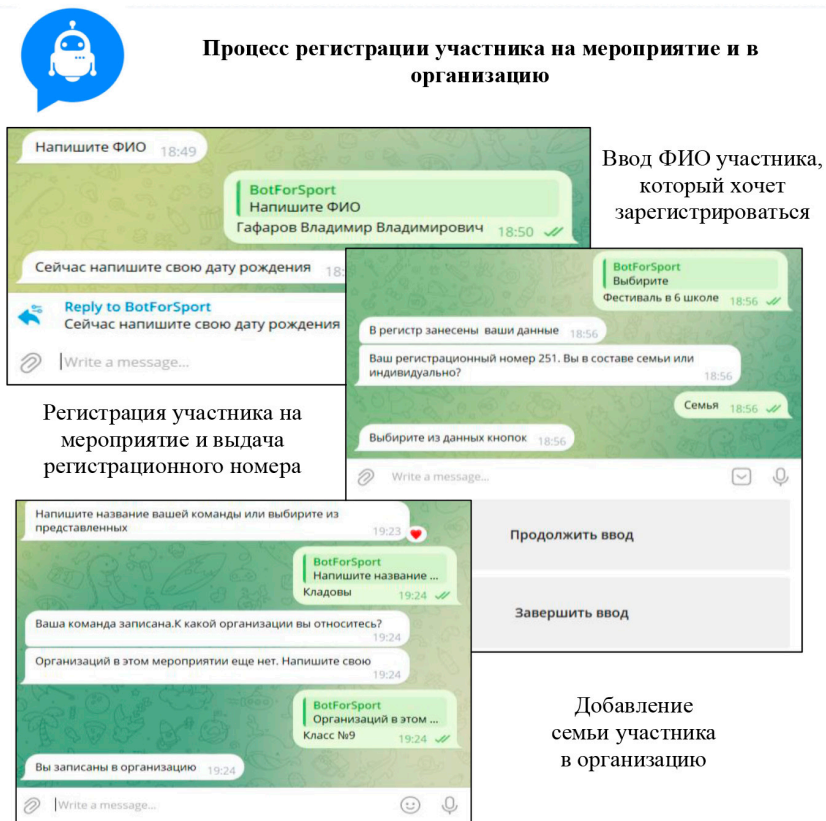


Рис. 5. Процесс регистрации участника, добавление его данных в семейную команду и команду организации

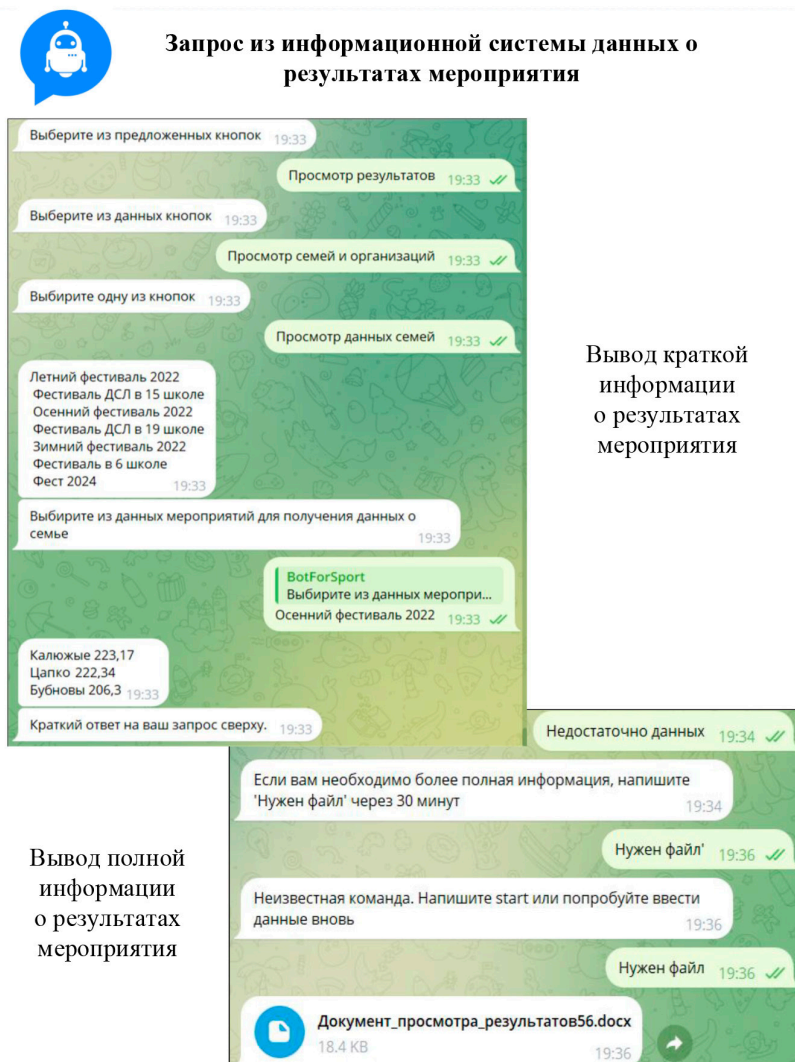


Рис. 6. Отправка по запросу краткой и полной информации по результатам мероприятия

Данные об участниках изначально записываются в справочники со всеми необходимыми реквизитами (ФИО, пол, дата рождения и др.), потом при использовании в документах система позволяет автоматически «подтягивать» данные по ФИО, исключая возможные ошибки при вводе, программно определяя ступень ГТО на основе возраста. Поэтому при последующем вводе результата испытания у программы есть всё необходимое для расчета очков и автоматически осуществляется определение очков на основе пола, возраста и результата испытания, что облегчает работу организаторов.

Функциональная схема информационной системы представлена на рисунке 2. В системе предусмотрено две функциональные роли: пользователь и администратор. Пользователь может работать только с ботом, а администратор взаимодействует непосредственно с системой, а также имеет доступ ко всему функционалу бота.

Результаты участников могут быть объединены в рамках семьи, на основе чего будет рассчитан средний балл семьи (команды). Данные же семейных команд можно объединить по принадлежности к организации и рассчитать средний балл уже для команд организации (рис. 3). Информационная система помогает в принятии решений о победителях и призерах, предоставляя организаторам возможность создания рейтингов по мероприятию: двух индивидуальных в соответствии с полом, семейных команд и команд организаций (рис. 4).

Управление данными реализовано и с помощью чат-бота [9], что положительно влияет на степень информационной доступности системы и эффективность взаимодействия организаторов с участниками и другими заинтересованными лицами. Он позволяет как регистрироваться на мероприятия, так и узнавать результаты уже прошедших событий.

При регистрации человек вводит все данные, необходимые для справочника участников (ФИО, пол, дата рождения и др.), которые проверяются при их вводе, что исключает возможные ошибки (рис. 5). Также, после ввода одного участника, появляется возможность ввести как новые данные семейной команды, так и добавиться в уже существующую группу и организацию. Данные о прошедших мероприятиях можно получать как в кратком виде «топ-3» (три лучших семьи или организации), так и в подробном виде (полные списки рейтингов с указанием каждого участника, семьи или организации) (рис. 6).

Чат-бот реализован с помощью встроенных механизмов платформы «1С:Предприятие» (HTTP-сервиса) с использованием метода setWebhook.

Информационная система обработки результатов спортивных соревнований «ActiveSportsLine» прошла внедрение и показала в рамках проекта «Донская семейная лига» свою эффективность для информационной поддержки проведения ряда спортивных мероприятий – начиная с июля 2022г. система использовалась для управления процессом проведения 18 спортивных соревнований, в которых приняли участие суммарно более 1,6 тыс. чел. [5]. Программный продукт прошел регистрацию в ФИПС – получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ [7].

Выводы

Проведенное исследование подтвердило высокую эффективность использования цифровых технологий для организации и проведения массовых спортивных мероприятий. Разработанная информационная система на платформе «1С:Предприятие» в сочетании с чат-ботом показала свою практическую ценность в рамках проекта «Донская семейная лига», обеспечив автоматизацию ключевых процессов (быстрая регистрация участников, точный расчет результатов по нормам ГТО, формирование рейтингов в различных категориях); повышение качества данных за счет единой системы справочников автоматической проверки вводимой информации, гибкой настройки нормативов; удобство взаимодействия между организаторами и участниками благодаря многофункциональному чат-боту, различным форматам представления результатов, простой системе командной регистрации.

Успешное внедрение системы, апробированной в рамках проведения множества мероприятий, доказало ее надежность и востребованность. Полученное свидетельство о государственной регистрации программы подтверждает уникальность и значимость данного решения.

Перспективы развития системы включают расширение функционала для других видов массовых спортивных мероприятий, интеграцию с дополнительными сервисами и дальнейшее совершенствование пользовательского интерфейса. Это позволит еще больше упростить организацию спортивных событий и повысить вовлеченность участников.

Литература

1. Юссуф А.А., Аверин А.В., Брагина Е.В. Анализ состояния физической культуры и массового спорта в России // Управленческий учет. 2021. № 9-2. С. 595-605.
2. Летагина Е.Н., Щербаков В.А., Мольков Н.О. Актуализация стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года в современных условиях // Управленческий учет. 2022. № 10. С. 89-95.
3. Гетман Е.П., Гремина Л.А. Управление развитием здорового образа жизни в производственной организации // Управленческий учет. 2021. № 3. С. 312-317.
4. Панова М.А., Бариеникова Е.Е. Семейный спорт как одна из форм массового спорта // Обществознание и социальная психология. 2022. № 8-3 (38). С. 104-107.
5. Донская семейная лига. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.novochathletics.ru/donskaya-semejnyaya-liga/> (дата обращения: 15.05.2025).
6. Жаткин А.С. Управленческий учет: определение, этапы развития, основные разделы, цифровизация учета // Финансовый менеджмент. 2025. № 3. С. 167-173.
7. Гафаров В.В., Широбокова С.Н. Информационная система обработки результатов спортивных соревнований «ActiveSportsLine» (ИС «ActiveSportsLine») // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2024664284 RU от 19 июня 2024г. Правообладатель Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова. 2024. Бюл. № 6.
8. Селиверстов Ю.И., Дмитриева Ю.А. Роль цифровой трансформации и инноваций в условиях импортозамещения // Финансовый менеджмент. 2023. № 3-2. С. 182-192.
9. Широбокова С.Н., Гафаров В.В. Об интеграции Telegram-бота в информационную систему обработки результатов спортивных соревнований // Инженерный вестник Дона. 2024. № 6. [Электронный ресурс]. URL: <http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/nbu2024/9296> (дата обращения: 15.05.2025).