

the reagent and the method of research] / S.M. Epoian, H.Y. Sukhorukov, V.A. Yarkyn// *Naukovyi visnyk budivnytstva*. - Kharkiv: KhNUBA, KhOTV ABU.- 2016.-№1(83).- pp.187-193.

13. Proskurnyn O. A., Zakharchenko N. Y., Kapanyna O. Y. Normyrovanye sostava teploobmennykh stochnykh vod [Background of the heat exchange composition] // *Naukovyi visnyk budivnytstva*. - Kharkiv: KhNUBA, KhOTV ABU.- 2018.-№4(92).- pp.226-231.

14. DBN V.2.6-220:2017 Pokryttia budivel i sporud. [DBN B.2.6-220: 2017 Covering of buildings and structures]: — K.: Ministerstvo rehionalnoho rozvytku ta budivnytstva Ukrainy, 2017. — 43 p.

15. DSTU-N B V.1.2-18:2016. Nastanova shchodo obstezhennia budivel i sporud dlia vyznachennia ta otsinky yikh tekhnichnoho stanu. [DSTU-N B V.1.2-18: 2016. Guidelines for inspection of buildings and structures to determine and evaluate their technical condition] – K.: DP «UkrND-NTs», 2017. – 45 p.

**Burlakov M.E.**

*candidate of Engineering Sciences,  
Samara National Research University*

**Kubeev A. V.**

*candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
All-Russian Scientific Research Institute of Physical Culture and Sports*

**Abrarov R. R.**

*graduate student,  
Samara National Research University*

### **IMPROVEMENT OF THE STATE MANAGEMENT AND TRAINING SYSTEM IN THE SPHERE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT BASED ON THE SOFTWARE COMPLEX "UNIFIED CALENDAR PLAN"**

**Бурлаков Михаил Евгеньевич**

*кандидат технических наук, доцент кафедры  
Безопасности информационных систем,*

*Самарский национальный исследовательский университет*

**Кубеев Александр Владимирович**

*кандидат педагогических наук, доцент,  
Всероссийский научно-исследовательский*

*Институт Физической Культуры и Спорта (Вниифк)*

**Абраров Рафаэль Рашитович**

*абитуриент в аспирантуру,*

*Самарский национальный исследовательский университет*

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПОДГОТОВКИ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА ОСНОВЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «ЕДИНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН»**

**Summary.** The article presents the results related to design, high-level development and potential integration of the Unified Schedule software package. The scheme of integration of system interfaces, functional and architectural diagrams of the software complex is demonstrated, the principle of operation and data visualization is presented with a step-by-step description of the features of data transfer between the modules and the software used. An integration scheme is shown within the framework of the current reporting transfer processes of unified calendar plans, as well as the solution of management and training issues in the field of physical training and management by the applied software package.

**Аннотация.** В статье представлены результаты, связанные с вопросами проектирования, верхнеуровневой разработки и потенциальной интеграции программного комплекса «Единый календарный план». Продемонстрирована схема интеграции системных интерфейсов, функциональные и архитектурные схемы программного комплекса, представлен принцип работы и визуализации данных с пошаговым описанием особенностей передачи данных между модулями и применяемым программным обеспечением. Показана схема интеграции в рамках текущих процессов передачи отчетности единых календарных планов, а также решения вопросов управления и подготовки в сфере ФКиС применяемым программным комплексом.

**Keywords:** *UCP, automation system, software, Ministry of Sports of the Russian Federation.*

**Ключевые слова:** *ЕКП, система автоматизации, программное обеспечение, Министерство спорта Российской Федерации.*

### Введение

В условиях стремительного развития цифровых технологий новый вектор в среде ФКиС базируется на концепции цифровизации государственной системы подготовки и управления в сфере физической культуры и спорта (приказ №971 от 25.11.2019 [1]). «Цифровизация управления» предполагает переход на облачные технологии, что позволяет организовать эффективное взаимодействие участников физкультурно-спортивной деятельности в сфере ФКиС, а также оптимизировать финансовые и временные затраты на создание и поддержку в актуальном состоянии всех информационных систем, используемых в процессе управления.

Реализация новой концепции цифровой трансформации в сфере ФКиС, в рамках стратегии развития информационного общества РФ, требует создания единой электронной платформы, реализованной в виде программно-аппаратного комплекса, интегрированного в электронную информационно-коммуникационную среду в сфере ФКиС, включающую в себя компоненты по управлению содержанием, процессом, ресурсами, контингентом, финансами и качеством используемых программ.

Формирование Единого календарного плана межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий (далее – ЕКП) – это многосторонний процесс, имеющий специфическое содержание и форму организации, регулируемый нормативно правовыми документами [2-7] на основе Федерального закона от 04.12.2007г. №329-ФЗ "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" [8].

Основными задачами формирования ЕКП, согласно приказу №289 от 08.05.2009 [9], являются:

- создание целостной системы физкультурных мероприятий, способствующей развитию массовой физической культуры среди различных групп и категорий населения;
- создание целостной системы спортивных мероприятий по видам спорта, в целях развития видов спорта, отбора спортсменов в спортивные сборные команды Российской Федерации и обеспечения целенаправленной подготовки

спортивных сборных команд Российской Федерации для их успешного участия в крупнейших международных соревнованиях – Олимпийских, Паралимпийских, Сурдлимпийских играх, чемпионатах и первенствах мира и Европы;

- координация взаимодействия организаторов физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий.

В настоящее время процесс формирования ЕКП представляет собой сложное системное взаимодействие и работу различных физкультурно-спортивных организаций и Министерства спорта Российской Федерации. При этом, исходя из современных тенденций глобальной цифровизации и предстоящего перехода всего сегмента управления на электронный документооборот, можно говорить о том, что формирование ЕКП так же должно быть осуществлено в цифровой среде с соответствующими требованиями по защите цифровых данных с одной стороны и доступностью и простотой использования (сбора, систематизации, анализа и представления данных) с другой.

Проект программного комплекса (ПК) ЕКП заключается в обеспечении взаимодействия общероссийских спортивных федераций, органов исполнительной власти субъектов РФ, Минспорта России, иных организаций при формировании и реализации концепции Единого календарного плана. Реализация проекта осуществляется за счет автоматизации процессов создания календарей спортивных соревнований и мероприятий различного статуса, обеспечения централизованного сбора информации о реализации мероприятий ЕКП и контроль такой реализации. В качестве итоговой точки рассматривается оптимизация процессов формирования ЕКП, внесения в него изменений и корректировок.

С целью реализации вышеуказанных взаимодействий разработан проект в части проектирования и создания программного комплекса «Единый календарный план». Общая схема реализации ПК «Единый календарный план» в рамках текущей структуры взаимодействия и формирования утвержденных планов представлена на рис. 1

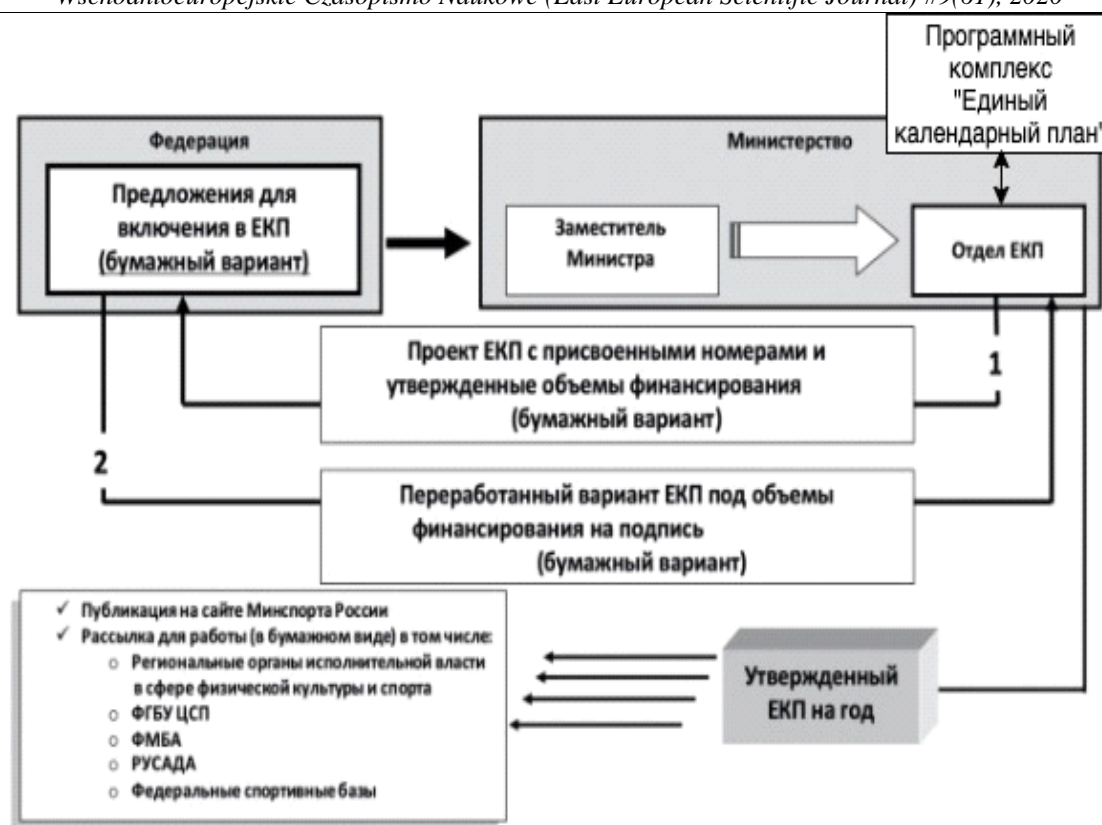


Рис. 1. Схема интеграции ПК ЕКП в рамках текущей схемы функционирования процессов и планов мероприятий

Fig. 1. Scheme of integration of the PC ECP within the current scheme of functioning of processes and action plans

С функциональной точки зрения, ПК «ЕКП» на каждом этапе реализует контроль поступления и обработки количественных и качественных характеристик заявок. ПК направлен на оптимальный подбор режима взаимодействия субъектов сферы ФКиС, контроль вносимых изменений, и регулировку режима работы, что, в свою очередь, направлено на снижение простоев и накладок в рамках осуществления деятельности в сфере ФКиС, а также повышение качества оказываемых услуг и увеличения рентабельности и КПД спортивных объектов.

### Проектирование и реализация ПК ЕКП

При проектировании ПК ЕКП учитывалась необходимость объединения следующих факторов: современности, актуальности и открытости средств разработки и возможности развертывания, и использования подобных средств на платформах отечественного программного обеспечения в части операционных систем. Перечень используемых программных средств разработки представлен в таблице 1.

Таблица 1.

### Перечень используемых программных средств разработки ПК ЕКП

Table 1.

#### List of software tools used for the development of PC UCP

Программное обеспечение	Версия	Техническая заметка
Операционная система Linux Debian	версия ядра не ниже 4.x	Открытая платформа, которая совместима с отечественным аналогом Alt Linux [10]
База данных PostgreSQL	не ниже 9.x	Является базой данных на открытой платформе, лицензируемой в рамках ФСТЭК [11]
Прокси веб-сервер Nginx с модулем PHP-FPM	не ниже 1.x	Открытое программное обеспечение, поставляющее в том числе в виде пакетов инсталляций в отечественных Linux платформах
Язык программирования PHP	не ниже 7.x	Один из наиболее распространённых, открытых языков программирования, предназначенный для проектирования высоконагруженных решений [12]
Фреймворк VueJs	не ниже 2.5	JavaScript-фреймворк с открытым исходным кодом для создания пользовательских интерфейсов [13]

Фреймворк Laravel	не ниже 6.x	PHP веб-фреймворк с открытым кодом, предназначенный для разработки с использованием архитектурной модели MVC [14]
Фреймворк React Native	не ниже 0.6x	Открытая платформа для разработки программных платформ

Общий жизненный цикл разработки ПК ЕКП представлен пошагово ниже:

1. Постановка задачи.
2. Анализ задачи и моделирование.
3. Разработка или выбор алгоритма решения задачи.
4. Проектирование общей структуры программы.

5. Кодирование.
  6. Отладка и тестирование программы.
  7. Анализ результатов.
  8. Сопровождение программы.
- Структурная схема клиент-серверного взаимодействия с функциональным разбиением ПК ЕКП представлена на рис. 2.

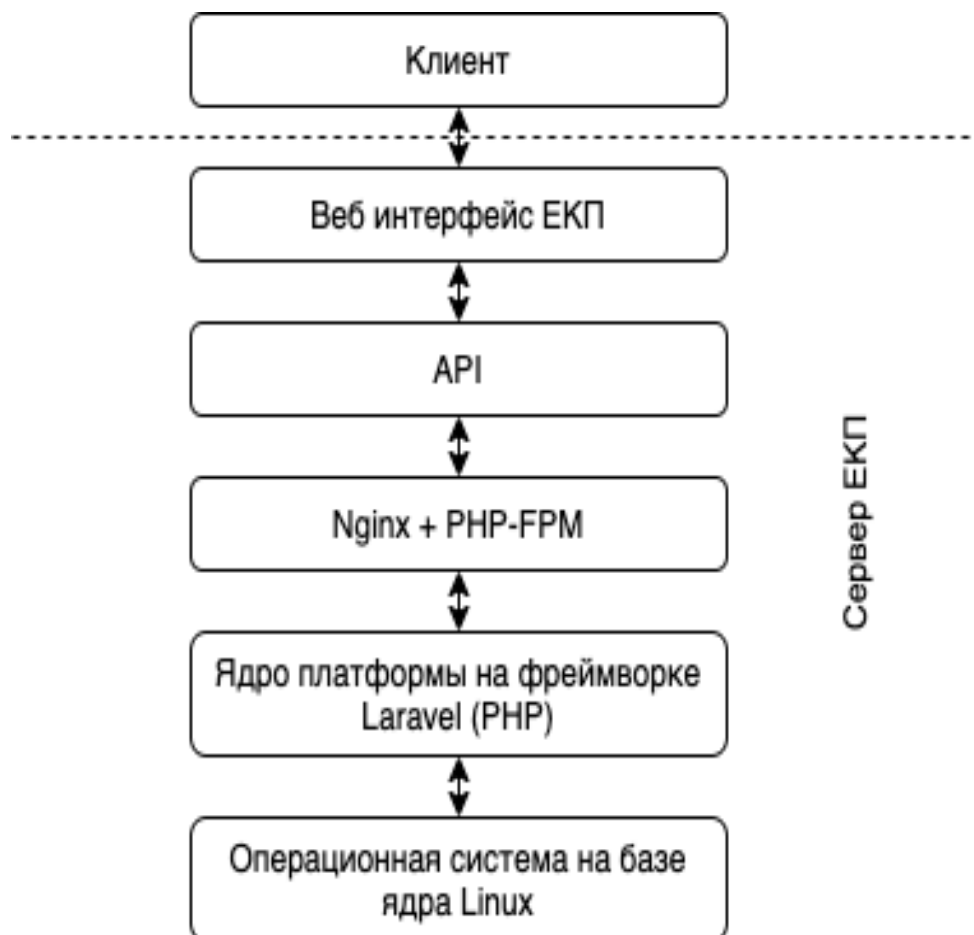


Рис. 2. Структурная схема взаимодействия с ПК ЕКП  
 Fig.2. Structural diagram of interaction with the PC UCP

Общая схема запросов при клиент-серверном взаимодействии с обозначением логических контуров обозначена на рис. 3.

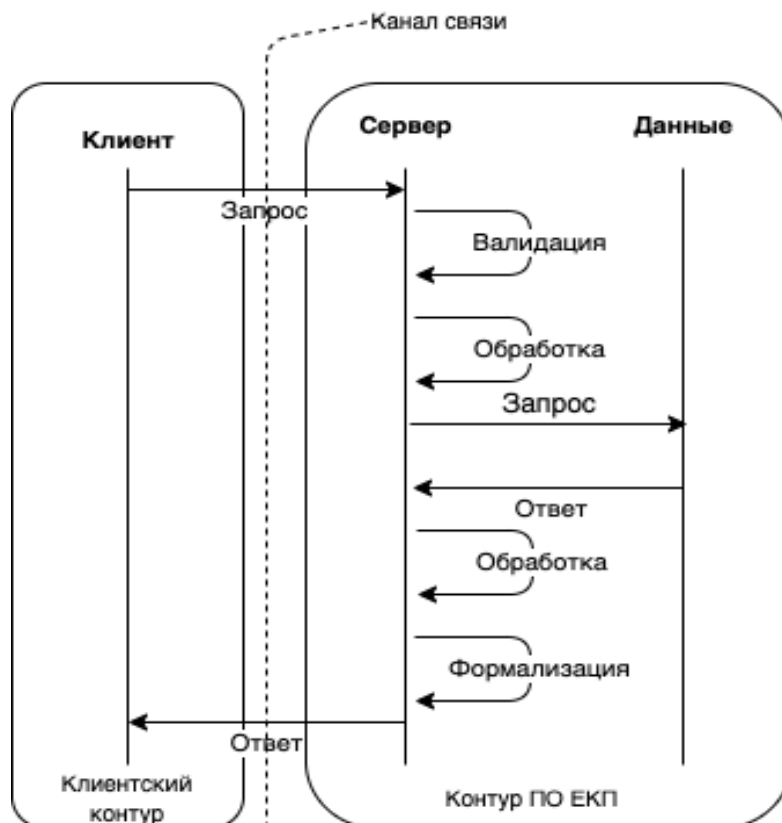


Рис. 3. Общая схема запросов и логических контуров при клиент-серверном взаимодействии ПК ЕКП  
 Fig. 3. General scheme of requests and logical loops for client-server interaction of the PC UCP

В качестве основных операций по работе с данными выделяют следующее функциональные преобразования:

- валидация – процесс, при котором данные, полученные от клиента, проверяются на корректность формулировки и соответствие требованию структуры работы;
- обработка – процесс трансформации, при котором запрошенные от клиента данные преобразуются в набор логических команд, направляемых с целью получения данных согласно запрошенной структуре;
- запрос данных – процесс, направленный на формирование логики получения данных из источников недоступных для конечного клиента;
- получение данных – процесс, при котором данные получают из источников, скрытых от конечного клиента (например, из базы данных);

- обработка данных – процесс преобразования данных из структуры источников, скрытых от конечного клиента в объектные структуры для дальнейшей обработки;

- формализация данных – процесс преобразования данных в структуры, корректные с точки зрения пользовательской логики работы.

Неотъемлемой частью ПК ЕКП является база данных (БД), которую можно разделить на справочную и логическую части. Справочная часть отвечает за формирование справочников – наборов данных, имеющих плоскую структуру и предоставляющую функцию формирования структурированных знаний о той или иной области ПО ЕКП. Логическая часть отвечает за формирование логики реализации программного обеспечения. Перечень справочных и логических таблиц представлен в таблице 2.

**Перечень справочных и логических таблиц ПК ЕКП**

Table 2.

**List of reference and logical tables of the PC ЕКП**

Наименование таблицы	Пояснение
team_types	Тип состава
age	Возраст
disciplines	Спортивные дисциплины
event_types	Тип мероприятия
event_organizations	Организатор мероприятия
calendar_changes	Изменения в календаре
base_sport	Связь базы с видами спорта
federations_sports	Связь спорта с федерациями
sport_csp	Связь ЦСП и вида спорта
sport_types	Тип вида спорта (ведомственный и т.д.)
attachments	Работа с файлами
failed_jobs	Системные задачи не выполненные в рамках ядра ПО ЕКП
months	Месяцы
seasonality	Сезонность
sport_classification	Классификация видов спорта
athlete_types	Пол
event_classification	Классификация мероприятий
finance_type	Финансирование
organizations	Организации
csp	Управление ЦСП
locations	Страна, округ, регион
event_files	Файлы отчетности мероприятия
users	Пользователи ПО ЕКП
events	Перечень мероприятий
federations	Спортивные федерации
sport_finance	Финансирование вида спорта
sport_bases	Спортивные базы

Важным моментом является то, что для эффективного управления процессом формирования ЕКП, является хранение финансовой информации - количества запрошенных на реализацию и фактически затраченных денежных ресурсов. Указанный аспект также отражен в таблице 2.

Дополнительно в реализацию программного продукта заложена ролевая модель с целью реализации подхода разграничения прав доступа. Общая схема ролевой модели, а также перечень таблиц представлен на рис. 4.

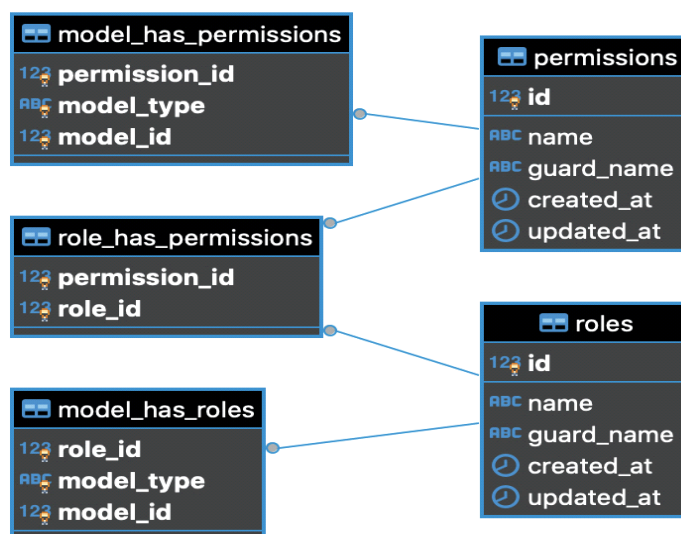


Рис. 4. Схема и перечень таблиц для реализации ролевой модели в ПК ЕКП  
 Fig. 4. Scheme and list of tables for the implementation of the role model in the PC UCP

ПК ЕКП функционально направлено на обеспечение качественного взаимодействия пользователей системы в рамках планирования и реализации физкультурно-спортивных мероприятий для предоставления технической возможности предприятиям, осуществляющим деятельность ФКиС, в том числе представителям региональных структур ФКиС, учреждениям здравоохранения и пр. посредством стационарных и мобильных платформ.

Таким образом, ПК ЕКП обеспечивает автоматизацию процесса синхронизации данных (контроль формирования ЕКП, изменения, коррекции, анализа итогов реализации) с предоставлением доступа к визуальному интерфейсу пользователей с ролевой моделью управления. Методы доставки ПК ЕКП конечным пользователям:

- стационарные платформы (стационарные компьютеры, мобильные компьютеры, серверы);
- мобильные платформы (под управлением операционных систем Android и iOS).

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Проводится активное проектирование и разработка программного комплекса «Единый календарный план», представляющего из себя технический комплекс, способный накапливать, обрабатывать и хранить данные, обеспечивать механизм управления организационными процессами в сфере ФКиС, где управление и сбор статистических данных идет без использования сторонних компонентов с применением ПО, ориентированного на сертификацию ФСТЭК. Программный комплекс обеспечивает функциональную возможность предоставления визуального доступа посредством стационарных и мобильных платформ к хранящимся данным, подсистемам автоматизации и механизмам построения логических цепей пользователям, имеющим соответствующие системные права доступа.

В дальнейшем предполагается построение интеграционных элементов на границе ПО ЕКП и других подсистем программной платформы ГС ФКиС, где одним из приоритетных направлений является модуль «спортивные соревнования на территории РФ», а также модуль участия в международных спортивных соревнованиях.

### **Список литературы:**

1. Приказ Минспорта РФ от 25.11.2019 г. № 971 «Об утверждении Концепции цифровизации государственной системы подготовки и управления в сфере физической культуры и спорта Министерства спорта Российской Федерации на период 2019-2024 гг.» – URL: [https://www.minsport.gov.ru/documents/ministry-orders/34338/?sphrase\\_id=1009483](https://www.minsport.gov.ru/documents/ministry-orders/34338/?sphrase_id=1009483) (дата обращения: 10.07.2020).
2. Приказ Минспорта РФ от 26.07.2019 г. № 593 «Порядок включения физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий в Единый

календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий» – URL: <https://minsport.gov.ru/2019/doc/Obhie-trebovaniya-k-soderzhaniju-polozenii.doc> (дата обращения: 10.07.2020).

3. Приказ Минспорта РФ от 01.07.2013 г. № 504 «Об утверждении Общих требований к содержанию положений (регламентов) о межрегиональных и всероссийских официальных физкультурных мероприятиях и спортивных соревнованиях, предусматривающих особенности отдельных видов спорта» – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_152162/9bef5033cfb6180c6e620f2064c8d0bd64983814/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_152162/9bef5033cfb6180c6e620f2064c8d0bd64983814/) (дата обращения: 10.07.2020).

4. Приказ Минспорта РФ от 30.03.2015 г. № 282 «Об утверждении Порядка финансирования за счет средств федерального бюджета физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, включенных в Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий» – URL: <https://www.minsport.gov.ru/documents/ministry-orders/28251/> (дата обращения: 10.07.2020).

5. Приказ Минспорта РФ от 30.03.2015 г. № 283 «Об утверждении Норм расходов средств на проведение физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, включенных в Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий» – URL: <https://www.minsport.gov.ru/2016/doc/prikaz283ot30032015.pdf> (дата обращения: 10.07.2020).

6. Приказ Минспорта РФ от 24.12.2013 г. № 1111 «Об утверждении Порядка выдачи и формы документа, подтверждающего участие инвалида из числа спортсменов – кандидатов в спортивные сборные команды Российской Федерации, членов спортивных сборных команд Российской Федерации в официальных спортивных мероприятиях, включенных в Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий» – URL: <https://www.minsport.gov.ru/documents/ministry-orders/5726/> (дата обращения: 10.07.2020).

7. Приказ Минспорта РФ от 26.06.2019 г. № 601 «Об утверждении положения о Департаменте государственного регулирования в сфере спорта и международного сотрудничества Министерства спорта Российской Федерации» – URL: <https://www.minsport.gov.ru/documents/ministry-orders/5726/> (дата обращения: 10.07.2020).

8. Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» URL: <https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-04122007-n-329-fz-o/> (дата обращения: 10.07.2020).

9. Приказ Минспорта РФ от 08.05.2009 г. № 289 «Об утверждении Порядка включения

физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий в Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий» – URL: <https://www.minsport.gov.ru/documents/ministry-orders/596/> (дата обращения: 10.07.2020).

10. ALT Linux Wiki // ALT Linux Team URL: [https://www.altlinux.org/%D0%93%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F\\_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0](https://www.altlinux.org/%D0%93%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0) (дата обращения: 10.07.2020).

11. Сертифицированная версия Postgres Pro // PostgresPro URL: <https://postgrespro.ru/products/postgrespro/certified> (дата обращения: 10.07.2020).

12. PHP Usage Statistics // BuiltWith URL: <https://trends.builtwith.com/framework/PHP> (дата обращения: 10.07.2020).

13. Comparison of the usage statistics of Vue.js vs. React for websites // W3Tech URL: <https://w3techs.com/technologies/comparison/js-react.js-vuejs> (дата обращения: 10.07.2020).

14. Laravel Usage Statistics // BuiltWith URL: <https://trends.builtwith.com/framework/Laravel> (дата обращения: 10.07.2020).

#### References:

1. Prikaz Minsporta RF ot 25.11.2019 g. № 971 «Ob utverzhdenii Konceptii cifrovizacii gosudarstvennoj sistemy podgotovki i upravlenija v sfere fizicheskoj kul'tury i sporta Ministerstva sporta Rossijskoj Federacii na period 2019-2024 gg.» [Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation of November 25, 2019 No. 971 "On approval of the Concept of digitalization of the state system of training and management in the field of physical culture and sports of the Ministry of Sports of the Russian Federation for the period 2019-2024.]. Available at: [https://www.minsport.gov.ru/documents/ministry-orders/34338/?sphrase\\_id=1009483](https://www.minsport.gov.ru/documents/ministry-orders/34338/?sphrase_id=1009483) (accessed: 10.07.2020).

2. Prikaz Minsporta RF ot 26.07.2019 g. № 593 «Porjadok vkljucheniya fizkul'turnyh meroprijatij i sportivnyh meroprijatij v Edinyj kalendarnyj plan mezhregional'nyh, vserossijskih i mezhdunarodnyh fizkul'turnyh meroprijatij i sportivnyh meroprijatij» [Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation of July 26, 2019 No. 593 "The procedure for including physical culture events and sports events in the Unified Schedule of Interregional, All-Russian and International Physical Culture Events and Sports Events"]. Available at: <https://minsport.gov.ru/2019/doc/Obhie-trebovaniya-k-soderzhaniju-polozenii.doc> (accessed: 10.07.2020).

3. Prikaz Minsporta RF ot 01.07.2013 g. № 504 «Ob utverzhdenii Obshhijh trebovanij k sodержaniju polozhenij (reglamentov) o mezhregional'nyh i vserossijskih oficial'nyh fizkul'turnyh meroprijatijah i sportivnyh sorevnovaniyah, predusmatrivajushhijh osobennosti otdel'nyh vidov sporta» [Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation of 01.07.2013 No. 504 "On approval of the General

requirements for the content of provisions (regulations) on interregional and All-Russian official physical culture events and sports competitions, providing for the specifics of certain sports"]. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_152162/9bef5033cfb6180c6e620f2064c8d0bd64983814/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_152162/9bef5033cfb6180c6e620f2064c8d0bd64983814/) (accessed: 10.07.2020).

4. Prikaz Minsporta RF ot 30.03.2015 g. № 282 «Ob utverzhdenii Porjadka finansirovaniya za schet sredstv federal'nogo bjudzheta fizkul'turnyh meroprijatij i sportivnyh meroprijatij, vkljuchennyh v Edinyj kalendarnyj plan mezhregional'nyh, vserossijskih i mezhdunarodnyh fizkul'turnyh meroprijatij i sportivnyh meroprijatij» [Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation of March 30, 2015 No. 282 "On approval of the Procedure for financing physical culture events and sports events included in the Unified Schedule of Interregional, All-Russian and International Physical Culture Events and Sports Events from the federal budget"]. Available at: <https://www.minsport.gov.ru/documents/ministry-orders/28251/> (accessed: 10.07.2020).

5. Prikaz Minsporta RF ot 30.03.2015 g. № 283 «Ob utverzhdenii Norm rashodov sredstv na provedenie fizkul'turnyh meroprijatij i sportivnyh meroprijatij, vkljuchennyh v Edinyj kalendarnyj plan mezhregional'nyh, vserossijskih i mezhdunarodnyh fizkul'turnyh meroprijatij i sportivnyh meroprijatij» [Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation of March 30, 2015 No. 283 "On approval of the Norms of spending on physical culture events and sports events included in the Unified Schedule of Interregional, All-Russian and International Physical Culture Events and Sports Events"]. Available at: <https://www.minsport.gov.ru/2016/doc/prikaz283ot30032015.pdf> (accessed: 10.07.2020).

6. Prikaz Minsporta RF ot 24.12.2013 g. № 1111 «Ob utverzhdenii Porjadka vydachi i formy dokumenta, podtverzhdashhego uchastie invalida iz chisla sportsmenov – kandidatov v sportivnye sbornye komandy Rossijskoj Federacii, chlenov sportivnyh sbornyh komand Rossijskoj Federacii v oficial'nyh sportivnyh meroprijatijah, vkljuchennyh v Edinyj kalendarnyj plan mezhregional'nyh, vserossijskih i mezhdunarodnyh fizkul'turnyh meroprijatij i sportivnyh meroprijatij» [Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation of December 24, 2013 No. 1111 "On approval of the Procedure for issuing and the form of a document confirming the participation of a disabled person from among athletes who are candidates for sports national teams of the Russian Federation, members of sports national teams of the Russian Federation in official sports events included in Unified calendar plan of interregional, all-Russian and international physical culture events and sporting events"]. Available at: <https://www.minsport.gov.ru/documents/ministry-orders/5726/> (accessed: 10.07.2020).

7. Prikaz Minsporta RF ot 26.06.2019 g. № 601 «Ob utverzhdenii polozhenija o Departamente gosudarstvennogo regulirovaniya v sfere sporta i mezhdunarodnogo sotrudnichestva Ministerstva sporta



Rossijskoj Federacii) [Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation of June 26, 2019 No. 601 "On approval of the regulation on the Department of state regulation in the field of sports and international cooperation of the Ministry of Sports of the Russian Federation"]. Available at: <https://www.minsport.gov.ru/documents/ministry-orders/5726/> (accessed: 10.07.2020).

8. Federal'nyj zakon ot 04.12.2007 N 329-FZ (red. ot 02.08.2019) «O fizicheskoj kul'ture i sporte v Rossijskoj Federacii» [Federal Law of 04.12.2007 N 329-FZ (as amended on 02.08.2019) "On physical culture and sports in the Russian Federation"]. Available at: <https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-04122007-n-329-fz-o/> (accessed: 10.07.2020).

9. Prikaz Minsporta RF ot 08.05.2009 g. № 289 «Ob utverzhdenii Porjadka vključenija fizkul'turnyh meroprijatij i sportivnyh meroprijatij v Edinyj kalendarnyj plan mezhregional'nyh, vserossijskih i mezhdunarodnyh fizkul'turnyh meroprijatij i sportivnyh meroprijatij» [Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation of 08.05.2009 No. 289 "On approval of the Procedure for including physical culture events and sporting events in the Unified Schedule of Interregional, All-Russian and

International Physical Culture Events and Sporting Events"]. Available at: <https://www.minsport.gov.ru/documents/ministry-orders/596/> (accessed: 10.07.2020).

10. ALT Linux Wiki [ALT Linux Team]. Available at: [https://www.altlinux.org/%D0%93%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F\\_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0](https://www.altlinux.org/%D0%93%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0) (accessed: 10.07.2020).

11. Сертифицированная версия Postgres Pro [PostgresPro]. Available at: <https://postgrespro.ru/products/postgrespro/certified> (accessed: 10.07.2020).

12. PHP Usage Statistics [BuiltWith]. Available at: <https://trends.builtwith.com/framework/PHP> (accessed: 10.07.2020).

13. Comparison of the usage statistics of Vue.js vs. React for websites [W3Tech]. Available at: <https://w3techs.com/technologies/comparison/js-react.js-vuejs> (accessed: 10.07.2020).

14. Laravel Usage Statistics. Available at: <https://trends.builtwith.com/framework/Laravel> (accessed: 10.07.2020).

УДК 74.01/09  
ГРНТИ 64.01.95

**Boldyreva L.M.**

*St. Lecturer FGBOU VO Armavir State Pedagogical University, Krasnodar Territory, Armavir*

**Zolotseva L.V.**

*Doctor of Technical Sciences, Professor A.N. Kosygina (Technology. Design. Art), Moscow*

**Golovko S.I.**

*MBU DO DDYUT Armavir, teacher of additional education, 2nd year undergraduate student of the FGBOU VO Armavir State Pedagogical University"*

#### **ANALYSIS OF THE CONDITIONS OF OPERATION OF A MODERN AND HISTORICAL COSTUME FOR DIFFERENT REGIONS OF THE COSSACK'S LIFE**

**Болдырева Леся Михайловна**

*ст. преподаватель*

*ФГБОУ ВО Армавирский государственный педагогический университет, Краснодарский край, г. Армавир*

**Золотцева Любовь Викторовна**

*д.т.н., профессор ФГБОУ ВО РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва*

**Головко Светлана Ивановна**

*педагог дополнительного образования МБУ ДО ДДЮТ г. Армавир, магистрант 2 курса ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»*

#### **АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СОВРЕМЕННОГО И ИСТОРИЧЕСКОГО КОСТЮМА ДЛЯ РАЗНЫХ РЕГИОНОВ ЖИЗНИ КАЗАЧЕСТВА**

**Summary.** The article examines and systematizes the scattered data on the regions of residence of Cossack women. Based on the results of the analysis, a classification of historical female Cossack clothing was developed