

Спорт и туризм в информационном обществе

## РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТА ВЕБ-ИНТЕГРАЦИИ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ СБОРА ИНФОРМАЦИИ С КИБЕРСПОРТИВНЫХ ИГРОВЫХ СЕССИЙ И ОБМЕНА ЭТОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ

Статья рекомендована к публикации главным редактором Т.В. Ершовой 30.06.2021.

**Демидов Егор Денисович**

*Соискатель ученой степени кандидата технических наук  
Государственный университет «Дубна»  
Дубна, Российская Федерация  
gebe33@yandex.ru*

### Аннотация

*В статье представлен о подход к автоматизации процессов между веб-ресурсом и виртуальной сессией в реальном времени. В качестве основы реализации выбрана тематика «Киберспорт», так как ее актуальность и потребность в интегрирования игровых платформ с веб-ресурсами возрастает с каждым днем в связи с появлением новых проектов в Сети и на рынках виртуального мира. Это вызвано необходимостью автоматизации сбора, хранения, использования и обновления информации, в том числе статистической.*

### Ключевые слова

*киберспорт; электронный спорт; образование и досуг; компьютерный спорт; компьютерные игры; веб; интеграция; интернет*

### Введение

Основная цель проекта – это автоматизация процессов, команд, сбора и обменом информацией между сессией и веб-ресурсом за счет интеграции функций.

Веб-интеграция — объединение разнородных веб-приложений и систем в единую среду на базе веб.

Иными словами, веб-интеграция представляет собой синхронизированное функционирование различных специализированных программ, обеспечивающих деятельность разных подразделений (бухгалтерии, склада, отдела кадров и т.п.). Речь идет о бизнес-взаимодействии корпоративных ресурсов или интернет-ресурсов с локальными информационными системами и любыми учетными решениями, при котором изменения в одном звене общей системы влияют на другие.

Также следует заметить, что веб-интеграция будет актуальна не только для синхронизации систем eCommerce-бизнесов, но и для вывода любых бизнес-процессов онлайн.

Рассмотрим компьютерный спорт, который сегодня является неотъемлемой частью современного общества в целом и молодежного досуга в частности. С каждым днем компьютерный спорт становится всё более популярным и привлекает всё больше людей разного возраста и социального положения. В связи с тем, что 2016 году киберспорт был признан официальным видом спорта в России, проблема его организации и развития становится весьма актуальной как на любительском, так и на профессиональном уровнях.

---

© Демидов Е.Д., 2021. Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «Атрибуция — Некоммерческое использование — На тех же условиях» Всемирная 4.0 (Creative Commons Attribution – NonCommercial - ShareAlike 4.0 International; CC BY-NC-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.ru>  
[https://doi.org/10.52605/16059921\\_2021\\_06\\_101](https://doi.org/10.52605/16059921_2021_06_101)

## Рынок киберспортивной сферы в России

Компьютерный спорт (киберспорт) – один из самых молодых видов спорта в России, суть которого состоит в том, что человек управляет объектами в виртуальном мире посредством внешних периферийных устройств компьютера: мыши, клавиатуры, джойстика и т.д. Так же, как и в любом другом виде спорта, в киберспорте существуют свои дисциплины – жанры игр: боевые и спортивные симуляторы. В зависимости от вида дисциплины соревнования могут подразделяться на индивидуальные и командные. Во втором случае имеются ограничения в количестве участников для каждой команды. Как правило, максимальное количество игроков в среднем не превосходит 7-9 человек.

Сегодня компьютерный спорт является одним из самых крупных направлений спорта, где сконцентрирована огромная масса людей, но по большей части удаленно. Ввиду активного и массового интереса к данному направлению, эту нишу также активно используют спонсоры и рекламодатели. Рекламодатели и производители продвигают свое оборудование, техническое обеспечение, игры. Например, Mail.Ru Group является разработчиком игр, рекламодателем и организатором турниров; в то же время, спонсоры вкладывают финансирование в потенциально успешные команды, которые представляют их бренд на различных турнирных площадках, в интервью, в онлайн-трансляциях и в социальных сетях.

Огромный вклад в индустрию компьютерного спорта приносят стриминговые платформы, самой крупной из которых является Twitch. На данной платформе игроки демонстрируют свой игровой процесс и получают за это деньги от рекламодателей и зрителей, проводятся трансляции турниров различных уровней, в том числе, на различных языках. Как правило, на крупнейших турнирах трансляции ведут крупные группы профессиональных комментаторов, аналитиков и видеорежиссеров, благодаря чему привлекается больше публики, рекламодателей и потенциальных участников.

В области киберспорта проводятся соревнования различного уровня: локальные, региональные, межрегиональные и мировые. Самые известные в стране – Московская студенческая киберспортивная лига (МСКЛ), Techlabs, Кубок России по киберспорту. В мире это Starladder, The International, Electronic Sports, World Cyber Games, Cyberathlete Professional League.

В России развита система присвоения разрядов. Они присваиваются на основании приказа Министерства спорта Российской Федерации от 16.03.2017 № 183 «О признании и включении во Всероссийский реестр видов спорта спортивных дисциплин, видов спорта и внесении изменений во Всероссийский реестр видов спорта».

Среди основных киберспортивных Российских организаций и структур можно выделить следующие:

1. Ассоциация компьютерного спорта России (далее – АКС) – организация, занимающаяся крупными проектами и мероприятиями в сфере киберспорта при поддержке департамента информационных систем Московской области, а также министерства обороны Российской Федерации;

2. Федерация компьютерного спорта России – общественная организация, ответственная за развитие массового компьютерного спорта в России. Данная организация занимается организацией мероприятий федерального уровня.

Структура компьютерного спорта в России по состоянию на начало 2021 года представлена ниже на рис. 1.

## СТРУКТУРА КОМПЬЮТЕРНОГО СПОРТА В РОССИИ ПО ДИСЦИПЛИНАМ



Рис.1. Структура компьютерного спорта в России

В 2018 году была основана организация Nuclear CyberLeague (далее – NCL), которая занимается развитием киберспорта в Московской области. Эта молодая организация провела в этом регионе ряд крупных мероприятий. Основные турниры были проведены в Особой экономической зоне «Дубна» совместно с Государственным университетом «Дубна» и Администрацией Талдомского городского округа. В настоящее время NCL разрабатывает крупный веб-ресурс, позволяющий интегрировать множество функций, проводить мероприятия от турниров до кибершколы.

NCL плотно сотрудничает с АКС, которая предоставляет аналитику компьютерного спорта. По итогам проведенных исследований можно утверждать, что компьютерный спорт довольно популярен в России и многие компании, а также отдельные игроки, начиная со школьного возраста, заинтересованы в его развитии.

На сегодня, по данным АКС, проведено более ста мероприятий, а количество участников превысило отметку в пять тысяч человек. В будущем планируется значительно увеличить эти цифры, а именно включить в процесс более полутора миллионов школьников и более одного миллиона студентов, интересующихся киберспортом.

Поговорим об основных игроках на рынке организации мероприятий киберспорта. Их не так много, и основными являются:

- Ассоциация компьютерного спорта;
- Федерация компьютерного спорта;
- разработчики игр;
- региональные власти;
- частные компании.

Разработчики игр и региональные власти проводят мероприятия совместно с другими игроками рынка, а частные компании самостоятельно проводят небольшие мероприятия.

Например, в городском округе Дубна и Талдомском городском округе организацией NCL и лигой TGO уже проведен ряд мероприятий, благодаря которым можно сделать выводы о популярности данного направления в городах:

- общее количество участников – более 200;
- полный охват пользователей – более 6 000;
- общее количество просмотров онлайн-трансляций – более 100 000.

Таким образом, актуальность такого направления, как компьютерный спорт, благодаря организации и проведению соревнований по различным видам киберспорта и вовлечению молодежи в эту сферу становится очевидной.

## Инструменты веб-интеграции

Анализ рынка компьютерного спорта показал, в каких направлениях должен разрабатываться и интегрироваться в основной веб-ресурс, развернутый на физическом сервере.

Основной функционал разрабатываемых инструментов интеграции позволит направлять, получать, анализировать и использовать информацию, а также статистику игровых сессий из приложений (игр) на виртуальном сервере, создавать и изменять таблицы с данными. Также станет возможным направлять автоматизированные команды из интерфейса веб-ресурса в приложение (например, создать игровой виртуальный сервер на выделенном физическом сервере для проведения игровой сессии, приглашать в игровую сессию участников, проверять участников сессии на наличие стороннего программного обеспечения).

Интеграция позволит проверять актуальность, целостность файлов приложения и клиента участника игровой сессии. При выявлении несоответствия будет возможно останавливать сессию и передавать информацию на веб-ресурс, который будет проводить анализ целостности и конфигураций участника сессии, после чего будет приниматься решение о продолжении или окончании сессии с последующим изменением информации в таблицах и статистиках участников. Иными словами, данный функционал представляет собой электронного судью, который считывает алгоритмы, действия игроков в игровой сессии и принимает решения на основе полученных данных и внутренних правил самой игры.

Основа для реализации интеграции между веб-ресурсом и конечной сессией заложена в концепции *ci/di*, которая является непрерывным процессом доставки, получения, изменения данных. Концепция позволит автоматизировать загрузку, выгрузку исходного кода, а также позволит инструменту управлять его версиями. Система управления версиями даст возможность хранить артефакты ресурса в нескольких копиях и возвращаться к предыдущим версиям сайта при выявлении дефекта или сбоя.

## Заключение

Основная новизна конечного инструмента заключается в том, что общая система будет улучшаться самостоятельно, а также реагировать не только на события (триггеры), происшедшие в игровой сессии, но и непрерывно проводить тесты, анализ, собирать информацию, которую игровая сессия будет передавать на веб-ресурс, и обновлять ее в реальном времени, а также выполнять и передавать автоматические команды на основе построенного кода без участия человека.

## Литература

1. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 16.03.2017 г. № 183 // Российская газета. URL: <https://rg.ru/2017/04/17/minsportprikaz183-site-dok.html> (дата обращения 14.12.2018).
2. Что такое киберспорт. Как стать чемпионом и когда начинать? URL: <https://imgame.kz/spets/что-такое-kibersport/> (дата обращения 03.02.2021).
3. Киберспорт: История становления, современное состояние и перспективы развития. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kibersport-istoriya-stanovleniya-sovremennoe-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya> (дата обращения 04.02.2021).
4. Философское осмысление понятия компьютерной игры. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/filosofskoe-osmyslenie-ponyatiya-kompyuternoy-igry> (дата обращения 04.02.2021).
5. Киберспорт в образовательных и досуговых практиках современной молодежи. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kibersport-v-obrazovatelnyh-i-dosugovyh-praktikah-sovremennoy-molodyozhi> (дата обращения 04.02.2021).
6. Корчемная Нина Валерьевна, Буханова Наталья Александровна. Компьютерный спорт – эффективное средство воспитания коммуникативных способностей студентов в условиях информационного общества. URL: <https://cyber3-conf.sportedu.ru/content/kompyuternyi-sport-effektivnoe-sredstvo-vospitaniya-kommunikativnykh-sposobnostei-studentov-> (дата обращения 05.02.2021).
7. T-Rex. Что такое методология разработки CI/CD? URL: <https://selectel.ru/blog/what-is-ci-cd/> (дата обращения 02.10.2020).

# DEVELOPMENT OF A WEB INTEGRATION TOOL FOR AUTOMATION OF INFORMATION COLLECTION AND EXCHANGE FROM CYBERSPORT GAME SESSIONS

**Demidov, Egor Denisovich**

*Applicant for the degree of candidate of technical sciences  
State University "Dubna"  
Dubna, Russian Federation  
gebe33@yandex.ru*

## Abstract

*The article presents an approach to automating processes between a web resource and a virtual session in real time. As the basis for implementation, the topic "Cybersport" was chosen, since its relevance and the need to integrate gaming platforms with web resources is increasing every day due to the emergence of new projects on the Web and in the markets of the virtual world. This is caused by the need to automate the collection, storage, use and updating information, including statistical information.*

## Keywords

*cybersport; electronic sports; education and leisure; computer sports; computer games; web; integration; Internet*

## References

1. Prikaz Ministerstva sporta Rossiyskoy Federatsii ot 16.03.2017 g. № 183 // Rossiyskaya gazeta/ URL: <https://rg.ru/2017/04/17/minsportprikaz183-site-dok.html> (accessed on 14.12.2018).
2. Chto takoye kibersport. Kak stat' chempionom i kogda nachinat'? URL: <https://imgame.kz/spets/chto-takoe-kibersport/> (accessed on 03.02.2021).
3. Kibersport: Istoriya stanovleniya, sovremennoye sostoyaniye i perspektivy razvitiya. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kibersport-istoriya-stanovleniya-sovremennoe-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya> (accessed on 04.02.2021).
4. Filosofskoye osmysleniye ponyatiya komp'yuternoy igry. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/filosofskoe-osmyslenie-ponyatiya-kompyuternoy-igry> (accessed on 04.02.2021).
5. Kibersport v obrazovatel'nykh i dosugovykh praktikakh sovremennoy molodezhi. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kibersport-v-obrazovatelnyh-i-dosugovyh-praktikah-sovremennoy-molodyozhi> (accessed on 04.02.2021).
6. Korchemnaya Nina Valer'yevna, Bukhanova Natal'ya Aleksandrovna. Komp'yuternyy sport – effektivnoye sredstvo vospitaniya kommunikativnykh sposobnostey studentov v usloviyakh informatsionnogo obshchestva. URL: <https://cyber3-conf.sportedu.ru/content/kompyuternyi-sport-effektivnoe-sredstvo-vospitaniya-kommunikativnykh-sposobnostei-studentov-> (accessed on 05.02.2021).
7. T-Rex. Chto takoye metodologiya razrabotki CI/CD? URL: <https://selectel.ru/blog/what-is-ci-cd/> (accessed on 02.10.2020).