

УДК 004

***ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ КИБЕРТУРНИРА НА БАЗЕ УНИВЕРСИТЕТА***

Файзуллаев А.Ф.

магистрант,

ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет

им. К.Э. Циолковского»

Калуга, Россия

Белаш В.Ю.

к.пед.н., доцент,

ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет

им. К.Э. Циолковского»

Калуга, Россия

Аннотация: Значимость киберспорта обуславливается социализацией молодежи. Киберспорт объединяет молодых людей в одну команду независимо от их статуса, местоположения, физических возможностей и культурных различий. Создание киберплощадки на базе университета имеет не только развлекательную, но и научную ценность. Такие площадки могут быть использованы для исследования новых технологий и методов защиты информации, проведения экспериментов и анализа данных. В статье рассмотрен вопрос проектирования информационной системы для проведения кибертурниров на базе университета. Изучены аспекты организации подобных турниров, сформулированы требования к создаваемой системе. Также обозначены требования к пользовательскому интерфейсу и приведены макеты основных страниц программного продукта. Практическая значимость работы подтверждается внедрением ее результатов в процессы проведения кибертурниров на базе Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

Ключевые слова: интерфейс, информационная система, кибертурнир, особенности, требования.

***FEATURES OF CREATING AN INFORMATION SYSTEM FOR
CONDUCTING A CYBER TOURNAMENT AT THE UNIVERSITY***

Fayzullaev A.F.

Master's student,

Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky

Kaluga, Russia

Belash V.Yu.

Ph.D., Associate Professor,

Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky

Kaluga, Russia

Annotation: The importance of esports is determined by the socialization of youth. Esports unites young people into one team, regardless of their status, location, physical abilities and cultural differences. The creation of a cyber site at the university has not only entertainment, but also scientific value. Such platforms can be used to research new technologies and methods of information protection, conduct experiments and analyze data. The article considers the issue of designing an information system for conducting cyber tournaments at the university. The aspects of the organization of such tournaments are studied, the requirements for the created system are formulated. The requirements for the user interface are also outlined and the layouts of the main pages of the software product are provided. The practical significance of the work is confirmed by the implementation of its results in the processes of conducting cyber tournaments on the basis of Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky.

Keywords: interface, information system, cyber tournament, features, requirements.

Введение. Организация кибертурнира начинается с определения целей и задач мероприятия. Важно понимать, кто является целевой аудиторией соревнования – студенты конкретного факультета или всего вуза, школьники региона либо профессиональные киберспортсмены. От этого зависит выбор игры, формата состязания и уровня сложности заданий [2].

Следующим этапом становится формирование оргкомитета, включающего представителей администрации университета, преподавателей информатики и студентов-организаторов. Оргкомитет разрабатывает концепцию турнира, определяет бюджет, привлекает спонсоров и партнеров, занимается рекламой события среди потенциальных участников.

Одним из ключевых аспектов успешного проведения кибертурнира являются технические характеристики инфраструктуры. Перед началом турнира необходимо провести тестирование аппаратуры на предмет совместимости с выбранными играми, оценить производительность графической подсистемы, объем оперативной памяти и скорость процессора.

Кроме того, важным фактором успеха выступает качество сетевого соединения. Кибертурнир предполагает одновременное подключение большого количества пользователей к сети, что создает повышенную нагрузку на серверы и каналы передачи данных. Рекомендуется заранее проверить пропускную способность локальных сетей, установить дополнительное оборудование для распределения трафика и резервирования каналов связи.

Для снижения рисков сбоев рекомендуется предусмотреть возможность подключения альтернативных источников электропитания (например, генераторы). Это особенно актуально при проведении крупных мероприятий, где отказ одного компонента системы может привести к остановке всей игры.

Также стоит отметить необходимость наличия технической поддержки непосредственно во время проведения турнира. Специалисты службы поддержки должны оперативно реагировать на возникающие проблемы, помогать участникам

устранять неполадки, консультировать по вопросам настройки программного обеспечения.

Цель и задачи исследования. Цель проведенного исследования: проектирование и разработка информационной системы для организации и проведения кибертурниров по дисциплинам CS2 и Dota 2 на базе КГУ им. К. Э. Циолковского.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Провести анализ предметной области и существующих подходов к организации кибертурниров.

2. Изучить опыт использования информационных технологий для проведения киберспортивных мероприятий.

3. Определить ключевые функциональные требования к информационной системе для проведения кибертурниров на базе университета.

4. Разработать пользовательский интерфейс для различных категорий пользователей (участники, организаторы, администраторы).

5. Выбрать оптимальный стек технологий и реализовать информационную систему.

Основная часть. Правила проведения кибертурнира зависят от выбранной дисциплины и формата состязания. Обычно турнир проводится по одному из двух основных сценариев: индивидуальный чемпионат или командная игра. Индивидуальные турниры предполагают участие каждого игрока отдельно друг от друга, тогда как в командных соревнованиях участники объединяются в группы для достижения общей цели.

Важным элементом любого спортивного мероприятия являются четкие и прозрачные правила судейства. Судьи должны обладать необходимыми знаниями и опытом, позволяющими объективно оценивать выступления спортсменов. Необходимо разработать систему штрафов за нарушение регламента, определить

критерии оценки качества исполнения игровых действий, создать процедуру апелляций в случае несогласия участника с решением судьи [4].

Организаторы обязаны проинформировать всех претендентов о правилах турнира заблаговременно, предоставив им возможность ознакомиться с регламентом и задать интересующие вопросы. Особое значение имеет обеспечение равноправия условий для всех участников, независимо от их квалификации и опыта участия в аналогичных мероприятиях.

При проектировании системы для проведения кибертурнира следует обратить внимание на следующие функциональные аспекты [3]:

1. Возможность регистрировать участников на турнир и управлять ими.
2. Возможность управления турнирной сеткой, полное редактирование.
3. Полный контроль игровых серверов.
4. Трансляции и комментаторы, один из ключевых факторов для проведения хорошего турнира.
5. Безопасность и защита данных.
6. Производительность. Система должна обрабатывать большое количество участников и матчей.

Реализация информационной системы проведения кибер турнира на базе университета требует выполнения следующих требований [1]:

- Системные требования определяют основные функции и возможности, которые должна выполнять система.
- Требования к интерфейсу информационной системы определяют, как пользователи будут взаимодействовать с системой и какие функции будут доступны для выполнения.

Основные требования к интерфейсу информационной системы можно увидеть на таблице 1.

Таблица 1. Требования к интерфейсу¹

¹ Составлено авторами

Требования	Описание
Интуитивно понятный интерфейс	Интерфейс, который использует различные ментальные модели, имеющиеся у пользователя, чтобы позволить ему получить представление об особенностях системы до того, как он начнет ее использовать.
Поддержка различных устройств	Возможность работать с телефона, ноутбука, планшета и стационарного компьютера
Различные языки интерфейса	Учитывая, что университет принимает студентов с разных стран, ИС должна обеспечивать понятный интерфейс для каждого студента
Понятная навигация	ИС не должна быть захламлена ненужной для студента информацией, которая будет его отвлекать
Дизайн	Для реализации ИС нужен красивый и приятный для глаза интерфейс
Расширяемость	Возможность вводить обновления ИС в будущем

Пример пользовательского интерфейса главного окна приведен на рисунке 1.

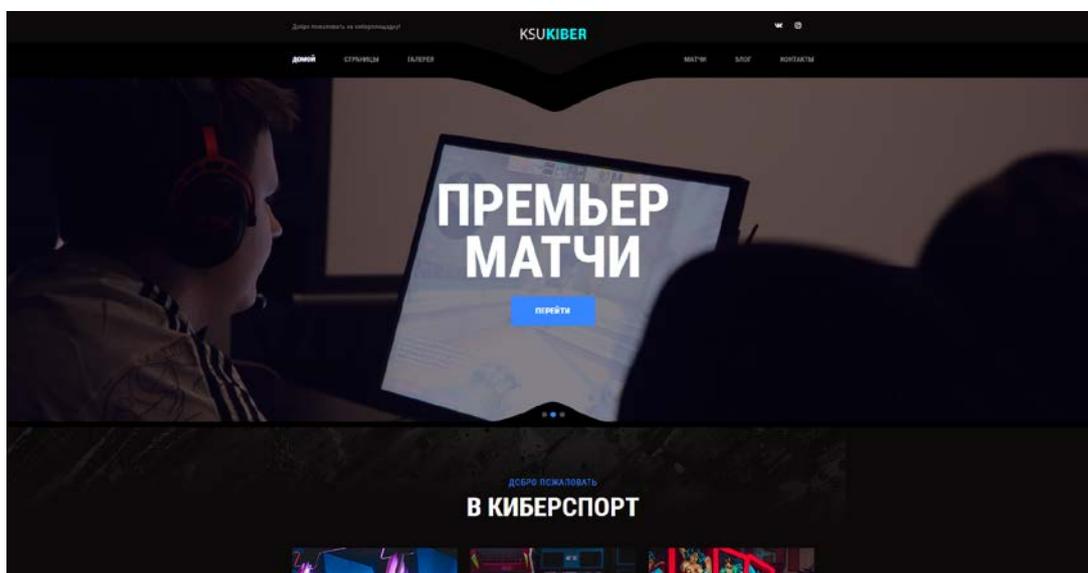


Рисунок 1. Интерфейс главного экрана²

На данном экране представлены следующие разделы:

- Домой – первая страница, которую видит пользователь при загрузке сайта.
- Страницы – на этой странице представлена информация о лучшем игроке, лучшей команде.
- Галерея – фотографии с турниров.
- Матчи – показывает предстоящие или состоявшиеся матчи.

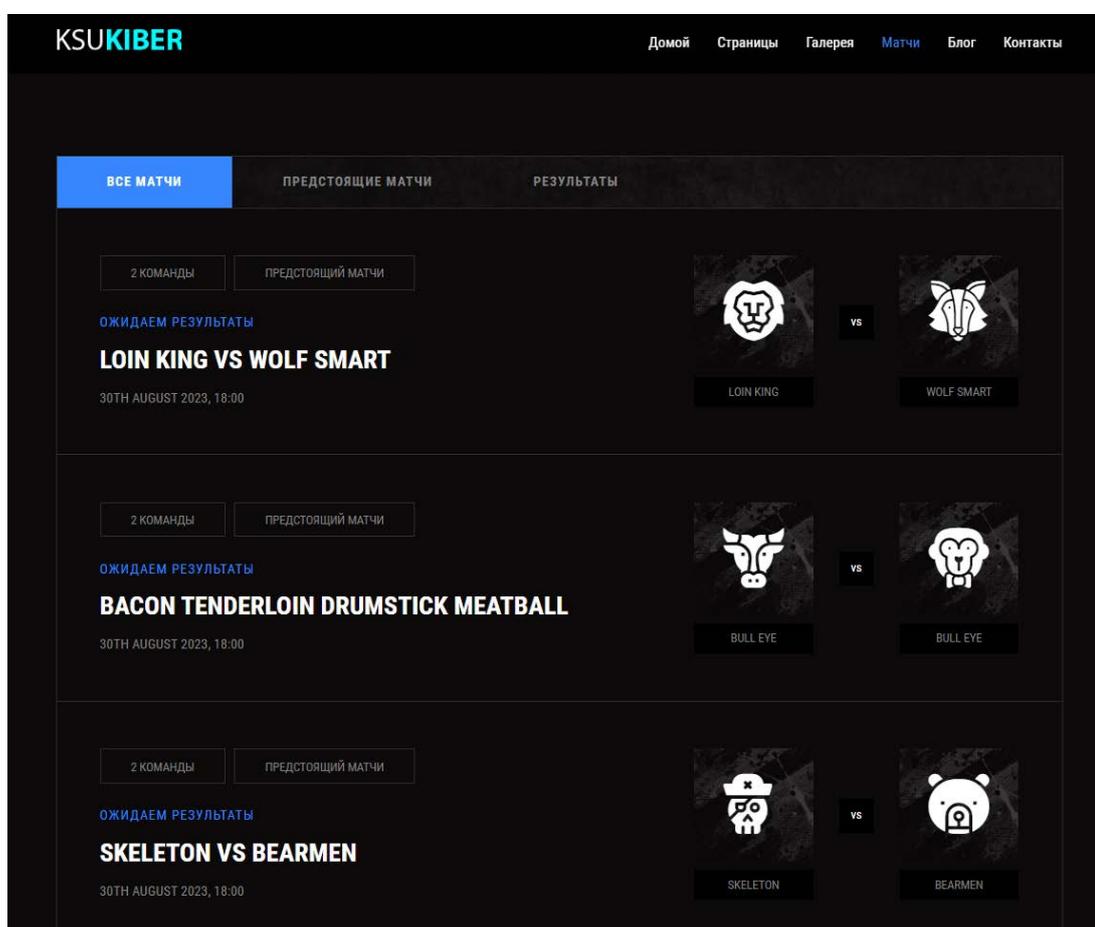


Рисунок 2. Интерфейс страницы с матчами³

На данной странице представлена вся информация о матчах:

- Время проведения.
- Результаты.

² Составлено авторами

³ Составлено авторами

- Название команд.
- Логотипы команд.

Результаты. Создаваемая информационная система является важным инструментом для университетов, которые стремятся развивать и поддерживать киберспортивную культуру среди своих студентов и участников университетского сообщества. Представленная система позволяет университетам создать свою собственную киберплощадку, снизить затраты на организацию турниров.

Дальнейшая работа над информационной системой может быть проведена на основе проанализированных и сформулированных данных, с учетом выбранных инструментов, спроектированных моделей и графического интерфейса.

Заключение. В современных условиях киберспорт занимает лидирующую позицию среди различных видов спорта. Рост аудитории и финансовые вложения в эту индустрию делают ее привлекательной и перспективной. Изучение и понимание данной индустрии поможет определиться с возможностями работы и инвестиций в эту сферу.

Библиографический список

1. Гагарина, Л.Г. Технология разработки программного обеспечения / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2016. – 400 с.
2. Грязнов, С. А. Развитие киберспорта: роль брендов / С. А. Грязнов, В. А. Казначеев // Социально-экономические процессы современного общества : материалы II Всероссийской научно-практической конференции, Чебоксары, 08 октября 2024 года. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2024. – С. 96-98.
3. Реинжиниринг процесса организации кибертурниров / С. Л. Назина, В. А. Чеботарев, И. В. Подпругина, А. И. Подпругин // Теория и практика

современной науки. – 2024. – № 6(108). – С. 233-236.

4. Синявин, К. С. Киберспорт как вид спорта и его свойства / К. С. Синявин // Всемирные студенческие игры: история, современность и тенденции развития : Материалы I Международной научно-практической конференции по физической культуре, спорту и туризму. В 2-х частях, Красноярск, 16–17 сентября 2022 года / Отв. редактор М.А. Ермакова. Том Часть 2. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2022. – С. 580-584.

Оригинальность 81%