

П. Ю. Бугаков¹, Г. К. Фаршатов^{1}*

Варианты использования интерактивной информационной панели в цифровой среде университета

¹ Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск, Российская Федерация

* e-mail: farshatov-gk2022@sgugit.ru

Аннотация. Использование интерактивной информационной панели в цифровой среде университета имеет довольно большую вариативность, поэтому важной является задача выбора контента, а также способа его компоновки на ее дисплее. Были определены три блока основного контента: расписание занятий, новости университета и список научных мероприятий, проводимых в Новосибирске и других городах страны. Для агрегирования разнородной информации в одном месте было принято решение о разработке модульного веб-портала, способного функционировать на интерактивной информационной панели. Основным преимуществом данного решения является высокая гибкость и масштабируемость в условиях изменчивости внешней информационной среды, что обуславливает легкость доработок как в связи с изменениями на стороне внешних информационных ресурсов (источников), так и при актуализации требований к отображаемой информации или формы ее представления.

Ключевые слова: интерактивный информационный стенд, электронная информационная панель, информация, информирование, расписание, новости, научные мероприятия

P. Yu. Bugakov¹, G. K. Farshatov^{1}*

Use cases for an interactive dashboard in a university digital environment

¹ Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation * e-mail: farshatov-gk2022@sgugit.ru

Abstract. The use of an interactive information panel in the digital environment of the university has a rather large variability, therefore, the task of selecting content, as well as the way it is arranged on its display, is important. Three blocks of the main content were identified: the schedule of classes, university news and a list of scientific events held in Novosibirsk and other cities of the country. In order to aggregate heterogeneous information in one place, it was decided to develop a modular web portal capable of functioning on an interactive dashboard. The main advantage of this solution is high flexibility and scalability in the conditions of variability of the external information environment, which makes it easy to modify, both in connection with changes on the side of external information resources (sources), and when updating the requirements for the displayed information or the form of its presentation.

Keywords: interactive information stand, electronic information panel, information, information, schedule, news, scientific events

Введение

Своевременное оповещение обучающихся о жизни университета является одним из важнейших условий их вовлеченности в учебный процесс, проектную

и творческую деятельность. Процесс информирования людей может происходить с использованием социальных сетей, официального сайта вуза, но в некоторых случаях более презентабельным и удобным является использование интерактивной информационной панели. Технически это устройство представляет собой компьютер с большим дисплеем (иногда телевизором) и устройство для сенсорного ввода, смонтированными в одном корпусе напольного или настенного исполнения. В некоторых случаях такая панель называется информационным киоском. В СГУГиТ такие устройства уже используются, но их программное обеспечение является узкоспециализированным и предназначено для отображения информации определенного типа, например, расписания.

Для повышения эффективности использования интерактивной информационной панели, находящейся в распоряжении кафедры прикладной информатики и информационных технологий СГУГиТ, было решено рассмотреть варианты ее возможного применения и разработать программную информационно-справочную оболочку.

Методы и материалы

Основными вариантами применения информационной панели в цифровой среде университета являются:

- размещение дополнительной организационной информации во время проведения различных мероприятий (выставок, фестивалей, конференций);
- использование информационной панели в качестве интерактивного рекламного проспекта во время приемных кампаний;
- размещение новостей и другой повседневной информации для учащихся и сотрудников вуза;
- демонстрация учебных материалов;
- использование информационной панели в качестве интерактивного стенда для демонстрации результатов исследований и проектной деятельности вуза.

Вариантов применения интерактивной информационной панели в цифровой среде вуза достаточно много. Известно, что использование сложной информационной структуры с большим количеством контента достаточно затруднительно и может возыметь обратный эффект, при котором информация будет игнорироваться из-за сложности ее восприятия. Поэтому важной задачей является подбор контента, а также способ его компоновки на экране интерактивной информационной панели. Наиболее актуальными для большинства студентов являются следующие виды информации:

1) расписание занятий – является неотъемлемой частью обучения любого студента. Несвоевременное или неточное получение такой информации может привести к невозможности выполнения основной части обучения, а именно посещению учебных занятий. В связи с этим, размещение данной информации на интерактивной информационной панели является обязательным;

2) информация о новостях университета – основной источник сведений о различных мероприятиях, проводимых на базе вуза. Помимо этого, в новостях

достаточно часто размещается административная информация, например о проведении аккредитаций или изменении в графике работы университета. Значимость информации, которая размещается в новостях университета, позволяет однозначно сказать об необходимости размещения блока с новостями на информационной панели университета;

3) информация о конференциях – участие в них является неотъемлемой частью обучения студента. Конференции, которые по своей тематике могут быть интересны студентам СГУГиТ, проводятся во многих образовательных организациях Новосибирска и даже за его пределами. Однако только небольшая часть сторонних конференций анонсируется в новостном блоке сайта СГУГиТ. Поэтому размещение подобных анонсов на информационном стенде является актуальным.

Описанная выше информация изначально публикуется на нескольких различных веб-ресурсах. В связи с этим, для информационного стенда необходимо разработать программный продукт, способный агрегировать всю необходимую информацию в единую систему с комфортным, с точки зрения пользователя, интерфейсом.

Важным требованием для данного программного обеспечения является высокая гибкость и масштабируемость в условиях изменчивости внешней информационной среды. Для удовлетворения озвученного требования было принято решение разработать модульный веб-ресурс. Основным преимуществом данного решения является легкость доработок, как в связи с изменениями на стороне внешних информационных ресурсов (источников), так и при актуализации требований к отображаемой информации или формы ее представления.

Результаты

Для разработки был выбран стек языков HTML/CSS/JS и программная платформа Node.js. HTML/CSS/JS является одним из самых популярных стеков для разработки веб приложений [1]. Он позволяет реализовать весь необходимый функционал для разрабатываемого приложения. Высокая распространенность позволит оперативно и без лишних временных затрат дорабатывать и обслуживать данный веб-ресурс на протяжении всего его жизненного цикла. Node.js является межплатформенной средой выполнения, которая позволяет разработчикам создавать серверные и сетевые приложения с помощью JavaScript [2].

Для каждого информационного блока было определено отдельное пространство на экране информационной панели. Рассмотрим каждый блок в отдельности.

Блок расписания. В блоке расписания необходимо осуществить доступ к информации о времени, преподавателе и аудитории проведения занятия. Источником этих данных является электронное расписание СГУГиТ [3]. Получение актуальных данных реализовано при помощи веб-запросов к серверу с расписанием. Структурно и по дизайну интерфейс данного блока повторяет интерфейс, реализованный на официальном сайте, однако расположение его элементов адаптировано под особенности пользования информационной панелью (рис. 1, блок 1).

Блок новостей. Новости университета регулярно публикуются на официальном сайте СГУГиТ [4], где они отображаются в виде отдельных информационных карточек с кратким текстовым описанием и ссылкой для полноценного ознакомления. Подобный вариант представления информации хорошо подходит для информационного стенда. Необходимые блоки с новостями подгружаются с сайта СГУГиТ, изменяется их оформление и вставляются в новостной блок веб-портала для интерактивной информационной панели (рис. 1, блок 2).

Блок конференций. Источником для поиска информации о конференциях был выбран электронный портал «Ломоносов» [5]. Предварительно на данном портале был создан виртуальный календарь, в который периодически добавляются только те мероприятия, которые потенциально могут быть интересны студентам, научным сотрудникам и преподавателям СГУГиТ. Для получения данных из этого календаря был использован специализированный программный интерфейс (API) [6], взаимодействие с которым осуществляется при наличии специального токена. В результате был реализован блок, содержащий краткую информацию о будущих конференциях (рис. 1, блок 3).

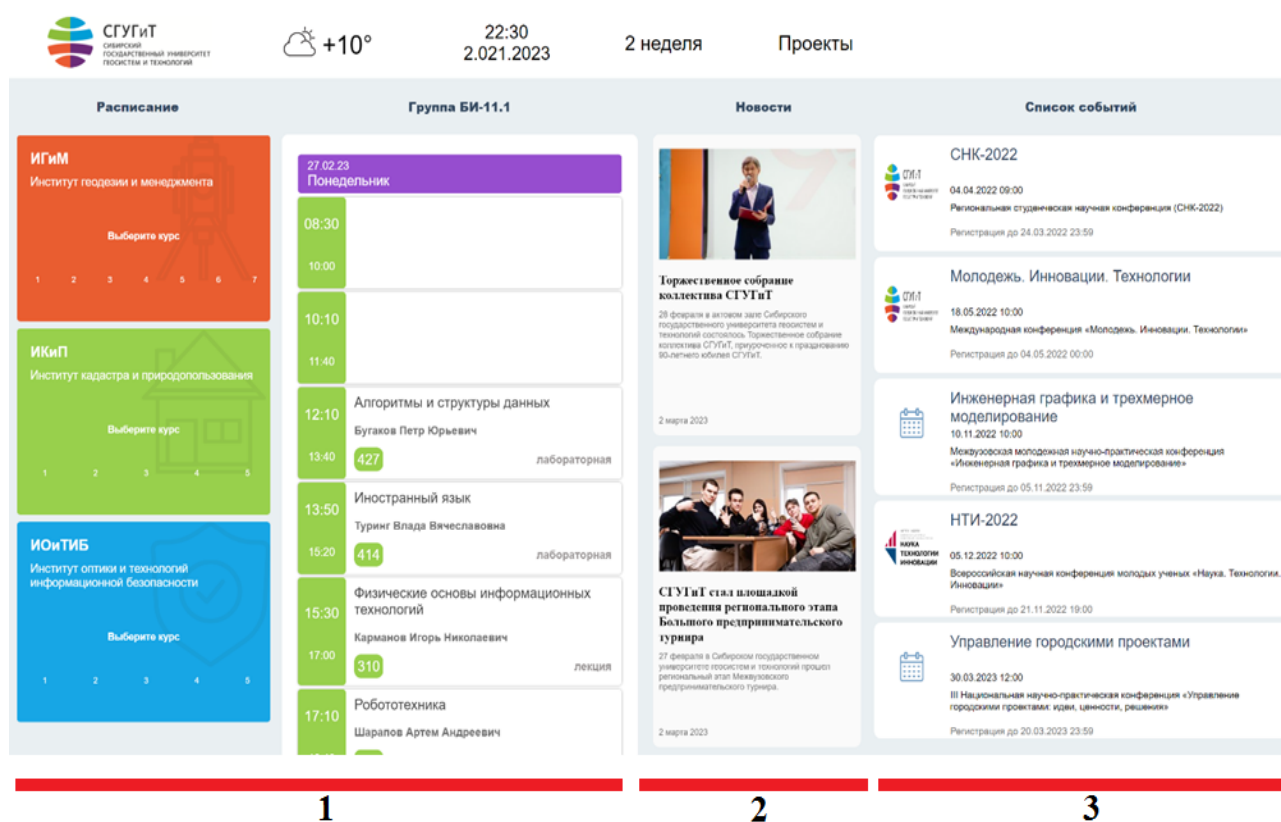


Рис. 1. Общий вид веб портала с делением на информационные блоки

Форма представления информации, собранной на разработанном портале, была адаптирована для отображения на экране интерактивной информационной панели, а выбранный стек технологий позволяет эффективно сопровождать данный портал на всем протяжении его жизненного цикла.

Заключение

Использование интерактивной информационной панели в цифровой среде университета имеет довольно большую вариативность. Корректное определение необходимой и актуальной информации для студента позволяет эффективно применять информационные панели в цифровой среде университета. При этом стоит подчеркнуть обоснованность использования веб-портала с модульной структурной организацией как основу при использовании информационной панели. Необходимость частой актуализации информации из различных источников устанавливает жесткие требования к гибкости и масштабируемости, что, в свою очередь, делает применение модульного веб-портала эффективным решением.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Калитаев А. Н. Разработка web-приложений. основы html и css : учеб. пособие. – Магнитогорск. : Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2022.
2. Node.JS – Глоссарий. – URL: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Glossary/Node.js>.
3. Расписание занятий. – URL: <https://sgugit.ru/raspisanie/>.
4. Сибирский государственный университет геосистем и технологий. – URL: <https://sgugit.ru/>.
5. Ломоносов. – URL: <https://lomonosov-msu.ru/>.
6. Документация по API. – URL: <https://lomonosov-msu.ru/rus/doc/current/api/obshchaya-informaciya-api.html/>.

© П. Ю. Бугаков, Г. К. Фаршатов, 2023