



Литература

1. Цифровая Россия: новая реальность // А. Аптекман, В. Калабин, В. Клинецов, Е. Кузнецова, В. Кулагин, И. Ясеновец. – Доклад Digital McKinsey, июль 2017. – 133 с.
2. Указ Президента РФ от 09.05.2017 N 203 "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы"
3. Институциональная экономика: Новая институциональная экономическая теория / А.А. Аузан, М.Е. Дорошенко, В.В. Иванов и др. – ИНФРА-М Москва, 2011. – 447 с.
4. Бурков В.Н., Губко М.В., Коргин Н.А., Новиков Д.А. Теория управления организационными системами и другие науки об управлении организациями // Проблемы управления. – 2012. – № 4. – с. 2 – 10
5. Иващенко А.В., Корчивой С.А., Прохоров С.А. Инфраструктурные модели цифровой экономики // Известия Самарского научного центра РАН, т. 20, № 6(2), 2018. – с. 373 – 378
6. Иващенко А.В., Корчивой С.А. Риск-краулер для цифровой экономики // Экономика и менеджмент систем управления, 2018. – № 4.2 (30). – с. 273 – 285
7. Ivaschenko A., Korchivoy S., Spodobaev M. Infrastructural models of intermediary service providers in digital economy // Advances in Intelligent Systems and Computing 1038, Springer Nature Switzerland. 2020. – pp. 594 – 605
8. Гаврилова Т.А., Хорошевский В.М. Базы знаний интеллектуальных систем. – СПб: Питер, 2000. – 384 с.

Д.Д. Жуков, З.Ф. Камальдинова

РАЗРАБОТКА САЙТА ПОДДЕРЖКИ РЕГИОНАЛЬНОГО КОНКУРСА

(Самарский государственный технический университет)

В современное время человечество стоит на пороге глобальной информатизации общества. Благодаря стремительному развитию средств информационных и коммуникационных технологий возникает новая, информационная среда обитания и жизнедеятельности, формируется постиндустриальное, информационное общество. Именно поэтому возникает потребность использования современных технологий и информационных систем.

В России проходит огромное количество олимпиад и конкурсов. В них принимают участие тысячи преподавателей и учеников. Большинство из них используют самые обычные сервисы для проведения конкурсов, а некоторые и вовсе делают всё своими руками. Вопросы организации такого рода мероприятий не раз поднимались и рассматривались в трудах одного из авторов с различными соавторами [1-3]



Целью данного исследования является разработка веб сервиса для участников и организаторов регионального трека Всероссийского конкурса научно-технологических проектов

Обзор существующих систем поможет выявить достоинства и недостатки аналогичных веб-приложений и поможет в проектировании разрабатываемого приложения. Вопросы технологии взаимодействия рассматривались ранее [4].

Так как планируется, что приложением будут пользоваться люди различных возрастных категорий, то необходимо сделать интерфейс максимально простым и интуитивно понятным. Это так же будет преимуществом перед другими аналогичными системами.

В последние годы большая часть всего трафика приходится на мобильные устройства. Это говорит о том, что пользователи предпочитают выходить в интернет со своего мобильного устройства или планшета. Так же исследователи прогнозируют, что мобильный трафик будет только расти. Исходя из этого, следует сделать веб-приложение адаптированным под мобильные устройства. Это обеспечит более удобный доступ, если преподавателю или студенту понадобилось воспользоваться приложением, например, в метро.

В системе будет три группы пользователей: эксперт, руководитель, студент. Для каждой группы будет разработан свой функционал. Таким образом, пользовательский интерфейс будет меняться в зависимости от того, к какой группе относится авторизованный пользователь.

С каждым годом появляются новые языки, библиотеки и фреймворки, но большинство из них построено на базовых языках веб-программирования. Именно эти языки и будут использоваться в проекте.

Основным языком для создания структуры сайта является HTML. С помощью него задаются необходимые метаданные, которые содержат информацию о документе (сайте), а также необходимую информацию для поисковых машин. Также создается разметка сайта, где и как будет располагаться тот или иной элемент. Все необходимые файлы, содержащие коды других языков, подключаются с помощью этого языка.

Создав «скелет» сайта, ему нужно придать красивый внешний вид. Для этого будем использовать каскадные таблицы стилей CSS, которые будут находиться в подключаемом файле. С помощью этого языка определяется положение всех элементов на странице, а также их оформление. Существуют расширения, построенные на основе CSS это SCSS, Sass, LESS. Так как все эти расширения перед отображением на сайте компилируются в файл CSS [5], то сразу использовались каскадные таблицы стилей.

Чтобы придать интерактивность страницам, используется язык JavaScript. Этот язык работает на стороне браузера, то есть непосредственно с пользователем. На данный момент не существует аналогов, которые могут заменить язык JavaScript. Хотя большую часть функционала можно сделать с помощью CSS3, но этого еще недостаточно для полного замещения JavaScript. Существует одна очень большая и популярная библиотека jQuery, созданная на



основе JavaScript. Будем использовать ее в своем проекте, так как на ней написано очень большое количество плагинов.

Каждый сайт или веб-приложение состоит из двух частей. Это клиентская часть и серверная часть. Часть «клиент» - это то, что каждый пользователь видит на экране, когда заходит на определенную страницу. То есть в роли клиента выступает веб-браузер. Пользователь использует веб-браузер, чтобы обращаться к серверу для получения какой-либо информации.

Другими словами, пользователь выполняет какое-либо действие в браузере, например, хочет открыть страницу сайта. Веб-браузер формирует запрос и отправляет его серверу. Сервер обрабатывает этот запрос и отправляет браузеру ту страницу, которую пользователь запросил. Веб-браузер отображает ее. Есть много языков, которые существуют для разработки серверной части сайта. Это может быть авторизация и регистрация пользователя, поиск информации по сайту и так далее.

Самый популярный язык веб-программирования серверной части - это скриптовый язык PHP. Поддерживается большинством хостинг-провайдеров. Также одним из преимуществ данного языка является простота кода и его компактность. Так как язык скриптовый, то код можно вставить в любую часть сайта, в код HTML. Но большинство разработчиков делают наоборот: используют PHP код, для отображения HTML. Это позволяет лучше контролировать содержимое страницы и ее функционал.

Таким образом, для разработки веб-приложения будут использоваться следующие языки: HTML, CSS, JavaScript (jQuery) и PHP [6].

Проанализировав возможности аналогичных систем, было выявлено, что большинство из них обладает достаточно неудобным интерфейсом или сложным функционалом. Наш проект будет содержать наиболее полезные функции, которые необходимы для научного руководителя и участника конкурса. Интерфейс будет максимально прост, а само приложение адаптировано под мобильные устройства. У участников будет возможность следить за оценкой своей работы, а эксперты смогут оценивать работу участника сидя дома или в компьютерном классе.

На рисунке 1 показан интерфейс главной станицы сайта с существующим на данный момент заполнением [7]. На рисунке 2 представлен макет проектируемого интерфейса личных кабинетов.

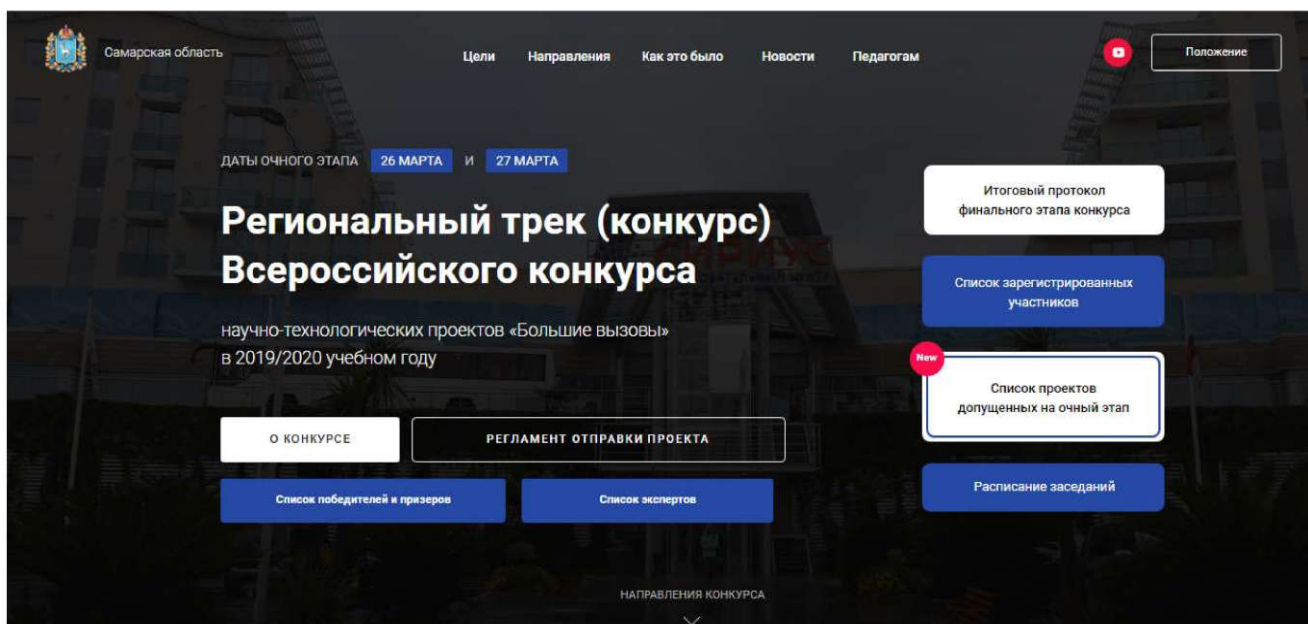


Рис. 1. Вид главной страницы сайта конкурса

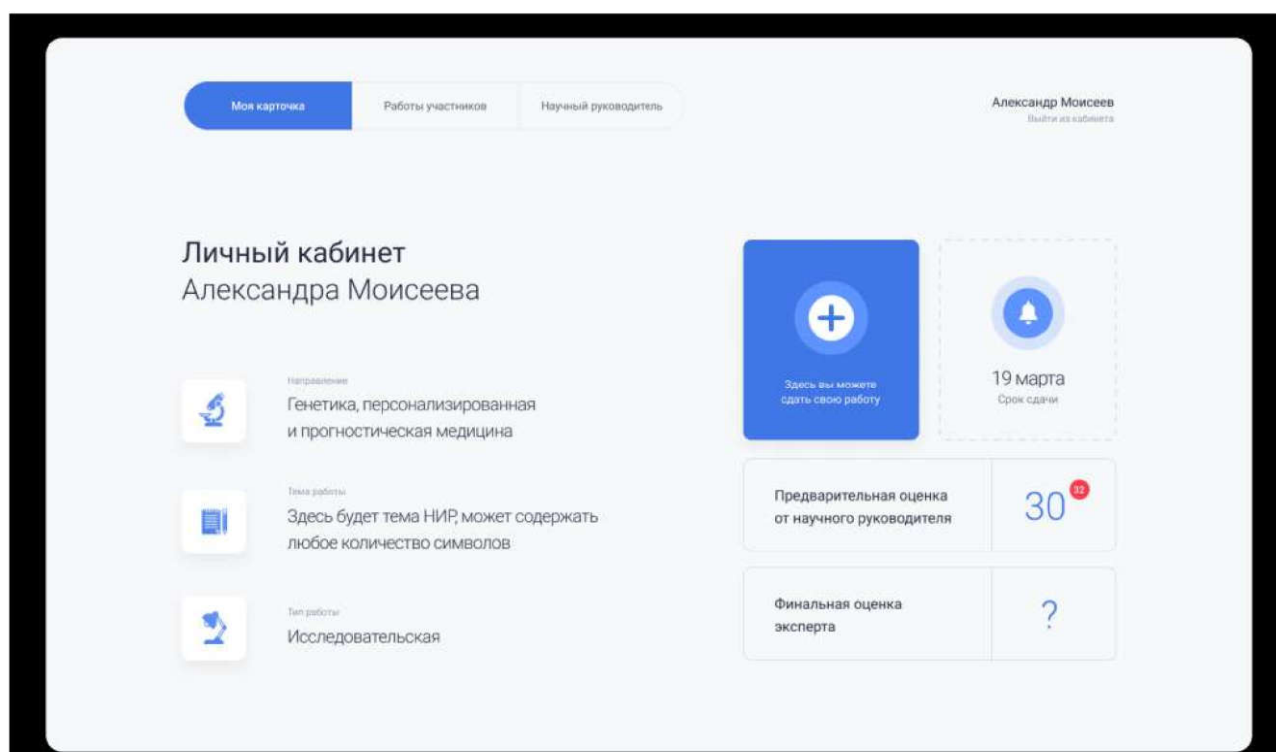


Рис. 2. Макет интерфейса личного кабинета участника конкурса

Макеты интерфейсов научного руководителя и консультанта имеют схожий дизайн, отличаются только тем, что у научного руководителя/консультанта может быть несколько участников. Также разработаны макеты сводных отчетов.



Литература

1. Камальдинова З.Ф. Анализ итогов проведения областного конкурса исследовательских проектов школьников с применением современных инфокоммуникационных технологий. / З.Ф. Камальдинова, Н.К. Куликова // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2019. № 1(41). С. 49-61
2. Мезенцева М.С. Информационная система дистанционного проведения конкурса научных работ. / М.С. Мезенцева, З.Ф. Камальдинова. В сборнике: Цифровизация и управление в социальных системах Сборник научных трудов. Под редакцией А.В. Иващенко, З.Ф. Камальдиновой. Самара, 2019. С. 42-46.
3. Камальдинова З.Ф. Информационная технология организации виртуальной среды для творчески одаренной молодежи. / З.Ф. Камальдинова, В.А. Тишаков. В сборнике: Перспективные информационные технологии (ПИТ 2019) Труды Международной научно-технической конференции. Под ред. С.А. Прохорова. 2019. С. 694-698.
4. Камальдинова З.Ф., Пиявский С.А., Елунин М.Н. Технология взаимодействия ученых и творчески одаренных школьников в виртуальной научно-образовательной среде // Известия Самарского научного центра РАН, т. 20, № 6(2), с. 328-334/
5. Робин Никсон. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. – СПб.: Питер, 2016
6. Люк Веллинг, Лора Томсон. Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL. – М.: Вильямс, 2010.
7. Сайт государственного бюджетного нетипового образовательного учреждения Самарской области «Самарский региональный центр для одаренных детей». URL: <http://codsamara.ru/> (дата обращения: 30.03.2020).

В.А. Имуков, З.Ф. Камальдинова

ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ ДАННЫХ ПО ИТОГАМ ОБЛАСТНОГО КОНКУРСА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРОЕКТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

(Самарский государственный технический университет)

Одним из приоритетных направлений государственной политики в нашей стране является работа с творчески одаренной молодежью. Об этом свидетельствует целый ряд законопроектов, принятых на самом высоком уровне, огромное количество публикаций в средствах массовой информации, а также количество и популярность всевозможных конкурсов, фестивалей и других проектов [1-2].

Самарская область не отстает от этого процесса [3]. Министерством образования и науки Самарской области инициирован и проводился в 2019 году уже в четвертый раз областной конкурс «Взлет» исследовательских проектов