

Шарипов Ф.Ф. Разработка информационной системы управления конкурсными заявками программы поддержки местных инициатив // Академия педагогических идей «Новация». Серия: Студенческий научный вестник. – 2018. – №6 (июнь). – АРТ 374-эл. – 0,3 п.л. - URL: <http://akademnova.ru/page/875550>

РУБРИКА: ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 004.021

Шарипов Фидан Фаритович

студент 4 курса, факультет информатики и робототехники
Научный руководитель: Христодуло О.И., д.т.н., профессор
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный
университет»

г. Уфа, Российская Федерация

e-mail: qusijue@gmail.com

**РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРСНЫМИ ЗАЯВКАМИ ПРОГРАММЫ
ПОДДЕРЖКИ МЕСТНЫХ ИНИЦИАТИВ**

Аннотация: в статье описана реализация информационной системы управления конкурсными заявками программы поддержки местных инициатив.

Ключевые слова: разработка, программа поддержки местных инициатив, инициативное бюджетирование.

Sharipov Fidan Faritovich

4th year student, Faculty of Informatics and Robotics
Supervisor: Khristodulo Olga Igorevna, DES, Professor
FGBOU VO «Ufa State Aviation Technical University»
Ufa, Russian Federation

DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEM OF MANAGEMENT OF COMPETITIVE APPLICATIONS FOR THE PROGRAM OF SUPPORT OF LOCAL INITIATIVES

Abstract: the article describes the implementation of the information management system for competitive applications of the program to support local initiatives.

Key words: development, the program of support of local initiatives, initiative budgeting.

Экономический рост Российской Федерации и в частности Республики Башкортостан в значительной степени зависит от состояния общественной инфраструктуры, испытывающей в настоящее время недостаток инвестиций. В международной практике используются различные механизмы финансирования общественной инфраструктуры, предполагающие вовлечение частных инвесторов и рядовых граждан (партисипаторные механизмы):

- финансирование из бюджета через выпуск облигационных займов;
- софинансирование проекта инвестором или гражданами;
- финансирование инвестором или гражданами;
- финансирование из будущих доходов от использования инфраструктуры, включая налоговые доходы (механизм Tax Increment Financing).

Программа поддержки местных инициатив – одна из практик партисипаторного бюджетирования, которая относится ко второму пункту из вышеперечисленного списка.

На каждом этапе ежегодного цикла реализации ППМИ возникают большие объемы информации. В частности, это данные о собраниях, конкурсные заявки, отчеты консультантов, данные о муниципальных образованиях, фотографии и видео, финансовая информация и т.д. Разрабатываемая информационная система управления конкурсными заявками ППМИ послужит для сбора, структурированного хранения, эффективного управления и обработки всего массива информации, связанного с циклом реализации ППМИ, а также ее предоставления пользователям системы в требуемом формате.

ППМИ – это эффективный и устойчивый механизм, который позволяет:

- оперативно выявлять и решать наиболее острые социальные проблемы местного уровня, являющиеся реальным приоритетом населения;
- вовлекать население в решение местных проблем;
- привлекать для решения этих проблем все доступные местные ресурсы.

Цели ППМИ – повышение эффективности решения проблем местного уровня (прежде всего, связанных с развитием общественной инфраструктуры на местах) за счет эффективного вовлечения местных сообществ (населения, бизнеса, органов местного самоуправления) в решение соответствующих проблем, а также мобилизации и повышения эффективности использования финансовых средств, доступных на местном уровне. Данная цель достигается за счет финансовой и организационной поддержки совместных инициатив (микропроектов) населения и органов местного самоуправления (ОМСУ), направленных на решение социальных проблем местного уровня, развития потенциала органов местного

самоуправления и расширения участия граждан в их деятельности, включая участие в планировании расходования бюджетных средств муниципального образования.

В результате реализации ППМИ решаются следующие практические задачи:

- создание или восстановление объектов социальной и инженерной инфраструктуры местного уровня, необходимых для предоставления качественных услуг населению;
- поддержка социальных инноваций на местном уровне;
- передача заинтересованным лицам, вовлеченным в ППМИ, знаний и опыта в планировании, разработке и осуществлении программ и проектов развития общественной инфраструктуры муниципальных образований, в управлении бюджетом и в других сферах, связанных с эффективным самоуправлением;
- дальнейшее развитие механизмов взаимодействия власти и населения за счет практической совместной работы по выявлению и согласованию социальных приоритетов, выбору, реализации и мониторингу микропроектов;
- повышение эффективности бюджетных расходов путем вовлечения общественности в процессы принятия решений на местном уровне и усиления общественного контроля за реализацией микропроектов.

Долгосрочными эффектами ППМИ являются рост удовлетворенности населения качеством социальных услуг, работой ОМСУ и качеством использования бюджетных средств, минимизация иждивенческих настроений со стороны населения и активизация его участия в местном

развитии, укрепление взаимного доверия населения и власти, повышение квалификации сотрудников ОМСУ.

Выбор языка программирования

Язык программирования PHP — отличный выбор, если нужно создать веб-ресурс. Согласно Wappalyzer — приложению, которое позволяет определить используемые технологии на сайте, 82% всех сайтов в интернете сделаны на PHP, что отражено на рисунке 8.

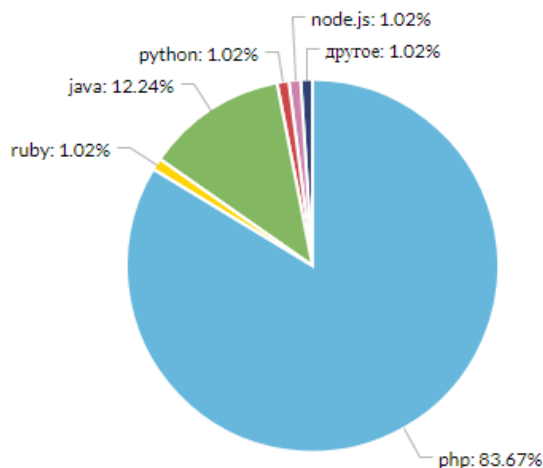


Рисунок 1 – Статистика использования языков программирования для создания веб-сайтов

И действительно, если рассматривать такие популярные социальные платформы, как Facebook, Flickr, Tumblr, Wikipedia и Digg, то они базируются на PHP. Поисковая система Yahoo!, а также сервис почтовых рассылок Mailchimp сделаны на PHP.

Некоторые популярные системы управления контентом, такие как WordPress, Drupal и Joomla также созданы на базе PHP. Согласно исследованиям в области веб-технологий, проводимым W3Techs,

WordPress доминирует на рынке CMS систем и используется в 25% всех сайтов (данные на 8 ноября 2015). Ста

Ключ к успеху и популярности PHP лежит в преимуществах, которые этот язык программирования предлагает, как для разработчиков, которые считают его несложным в изучении и использовании, так и для конечных пользователей, которые верят в то, что сайт, написанные на PHP, более удобны в использовании.

Выбор СУБД

MySQL - самая распространенная полноценная серверная СУБД. MySQL очень функциональная, свободно распространяемая СУБД, которая успешно работает с различными сайтами и веб приложениями. Обучиться использованию этой СУБД довольно просто.

Преимущества MySQL:

- установить MySQL довольно просто. Дополнительные приложения, например, GUI, позволяет довольно легко работать с БД
- поддерживает большинство функционала SQL;
- большое количество функций, обеспечивающих безопасность, которые поддерживается по умолчанию;
- MySQL легко работает с большими объемами данных и легко масштабируется;
- упрощение некоторых стандартов позволяет MySQL значительно увеличить производительность.

Недостатки MySQL

- из-за некоторых способов обработки данных MySQL (связи, транзакции, аудиты) иногда уступает другим СУБД по надежности;

Выбор фреймворка

YII 2.0 - высокопроизводительный PHP-фреймворк, использующий паттерн MVC и предназначенный для быстрой разработки современных web-приложений. Его возможности позволяют в сжатые сроки реализовывать крупномасштабные проекты типа форумов, порталов, CMS, RESTful web-сервисов и других сложных систем. В него уже заложено множество проверенных и готовых к использованию решений: конструктор запросов, ActiveRecord для реляционных и NoSQL баз данных, RESTful API, многоуровневая поддержка кэширования и многие другие.

Преимущества:

- Простота установки
- Yii является полностью объектно-ориентированным фреймворком и использует все преимущества продвинутых PHP функций
- Yii framework можно легко настроить под свои нужды. Практически каждый компонент фреймворка является расширяемым
- Yii тесно интегрирован с Codeception
- Yii поставляется с компонентом Security, который предоставляет несколько методов для помощи в создании более безопасного приложения
- Yii дает несколько инструментов, которые помогают уменьшить затрачиваемое время на не приоритетные задачи и сконцентрироваться над основной задачей
- Легко настроить для лучшей производительности

Сравнив несколько популярных фреймворков, выбор был сделан в пользу Yii2. Он быстрее всех остальных PHP-фреймворков, так как использует технологию загрузки по требованию (lazy loading). Yii 2 полностью объектно-ориентированный и основан на принципе Don't-Repeat-Yourself («не повторяйся»), так что основа для кода будет чистой и логичная.

Yii 2 интегрирован с jQuery и поставляется с набором AJAX функций. Механизмы скиннинга и выбора тем здесь просты, так что фреймворк понравится тем, кто ранее занимался фронтенд-разработкой. Здесь также есть мощный генератор исходного кода — Giі, который способствует объектно-ориентированному программированию и быстрому прототипированию, а также предоставляет веб-интерфейс, в котором можно интерактивно генерировать нужный код.

Вывод

После анализа хода проведения программы поддержки местных инициатив и проектирования системы была разработана информационная система управления конкурсными заявками ППМИ.

Выявленные недостатки были устранены за счет разработки веб-приложения, которое позволит решить следующие задачи:

- хранение протоколов собраний и конкурсных заявок;
- уменьшение количества ошибок в протоколах собраний и конкурсных заявок благодаря двухуровневой валидации;
- автоматизация подсчета баллов к конкурсным заявкам;
- ускорение обратной связью между проектным центром и участниками ППМИ;

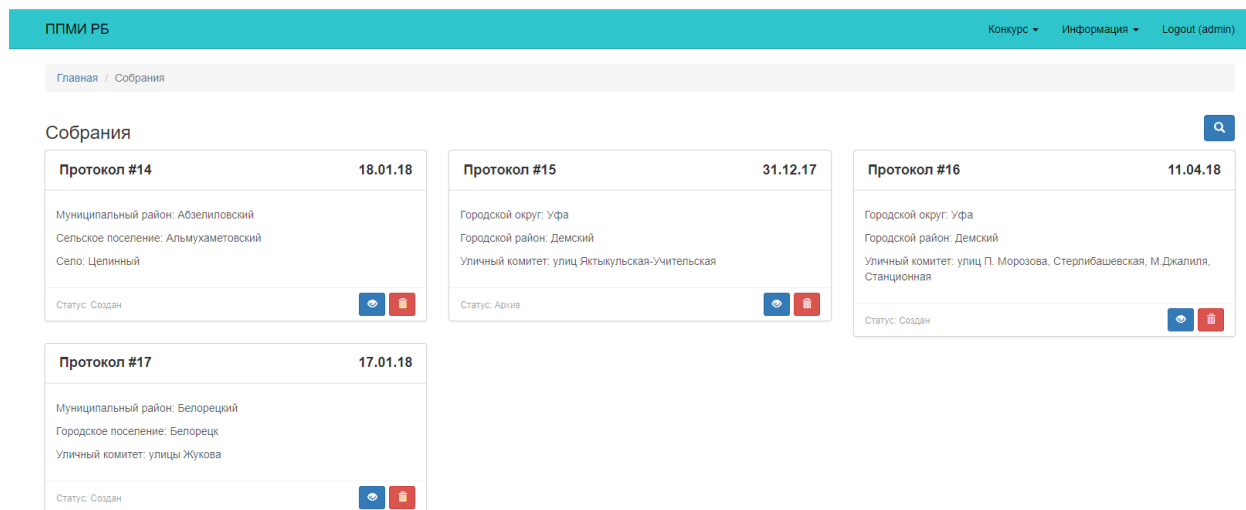


Рисунок 2 - Интерфейс модуля «Собрания»

Список использованной литературы:

1. Димов Э.М., Диязитдинова А.Р., Качков Д.А. Проектирование информационных систем: Учебное пособие. – Самара: ПГАТИ, 2003. – 78 с.
2. Буч Градди, 3-е изд. / Буч Градди, Максимчук Роберт А., Энгл Майкл У., Янг Бобби Дж., Коналлен Джим, Хьюстон Келли А.: Пер с англ. – М.: ООО И.Д. Вильямс, 2010. – 720 с.
3. Розенберг Д., Скотт К. Применение объектного моделирования с использованием UML и анализ прецедентов.: Пер. с англ. М.: ДМК Пресс, 2002
4. Бабич А. В. Введение в UML // Интернет университет информационных технологий. 2008. URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/1007/229/info> (дата обращения: 19.03.2016).
5. Леоненков, А.В. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием UML и IBM Rational Rose: учеб. пособие Текст. / А.В. Леоненков. М.: Интернет-Ун-т информ. технологий: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2006. — 320 с.
6. Устав Государственного автономного научного учреждения «Институт стратегических исследований Республики Башкортостан»: устав от 23.12.2015 // Официальный сайт Академии Наук Республики Башкортостан. – 2018. – URL: <http://www.anrb.ru/uploads/files/ustav-isi.pdf> (дата обращения 24.04.2018)

Дата поступления в редакцию: 17.06.2018 г.

Опубликовано: 22.06.2018 г.

© Академия педагогических идей «Новация». Серия «Студенческий научный вестник», электронный журнал, 2018

© Шарипов Ф.Ф., 2018