

Р. Ф. Адыгезалов^{1}, А. В. Шпак¹*

Разработка программного модуля «Методические решения» для сайта научно-технической библиотеки СГУГиТ

¹ Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск, Российская Федерация
*e-mail: rusad72@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается процесс разработки программного модуля «Методические решения» для сайта научно-технической библиотеки СГУГиТ. Для разработки программного модуля были проведены следующие основные этапы: проведен анализ предметной области, установлены требования к разработке, спроектирована структура базы данных, а также выполнены backend и frontend разработки. В статье содержится краткое изложение каждого этапа, а также продемонстрированы результаты в виде работающего онлайн-сервиса.

Ключевые слова: модуль, методическое решение, анализ, мониторинг, эффективный, django

R. F. Adygezalov^{1}, A. V. Shpak¹*

Development of the Software Module "Methodological Solutions" for the Website of the Scientific and Technical Library of the SSUGT

¹ Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation
*e-mail: rusad72@mail.ru

Annotation. The article discusses the process of developing the software module "Methodological solutions" for the website of the scientific and technical library of the SSUGT. The following main stages were carried out for the development of the software module: an analysis of the subject area was carried out, development requirements were established, the database structure was designed, and backend and frontend development were performed. The article contains a summary of each stage, as well as demonstrates the results in the form of a working online service.

Keywords: module, methodological solution, analysis, monitoring, effective, django

Введение

В научно-технической библиотеке сибирского государственного университета геосистем и технологий начиная с 1972 года ведётся картотека методических решений. За последние 50 лет было принято множество методических решений. Из-за большого объема принятых методических решений к нашему времени вести над ними мониторинг стало не удобно. Для устранения данной проблемы было принято решение разработать модуль «Методические решения» для сайта научно-технической библиотеки СГУГиТ. Таким образом можно: ускорить и облегчить мониторинг над методическими решениями и упростить документацию о принятых решениях. Мы рассмотрим основные принципы разработки такого модуля.

Основным принципом разработки модуля «Методические решения» для сайта научно-технической библиотеки СГУГиТ является создание удобного и интуитивно понятного интерфейса, который позволит пользователям быстро и легко загружать данные, анализировать и мониторить принятые методические решения. Также были озвучены следующие функциональные требования к модулю сайта: добавление новых записей в базу данных, удаление записей из базы данных, изменение записей.

После добавления записей о методических решениях пользователи смогут просмотреть их на таблице и анализировать их. На основе этих данных сотрудники научно-технической библиотеки увеличат эффективность анализа и мониторинга над принятыми методическими данными.

Методы и материалы

Для создания модуля сайта, позволяющего анализировать и мониторить данные о методических решениях, были использованы различные инструменты и методы.

Основой сервиса станет интуитивно понятный интерфейс, разработанный с помощью HTML [1] и CSS [2]. Это обеспечивает удобный ввод данных о показателях методических решениях, а JavaScript [3] позволяет проводить валидацию вводимой информации на стороне клиента, предотвращая ошибки.

Django [4] обрабатывает введенные пользователем данные, проверяя их на корректность, а MySQL [5] обеспечивает надежное хранение информации о пользователях и принятых методических решениях. С помощью данного фреймворка была оптимизирована разработка, создана надежная архитектура сайта и обеспечена безопасность данных.

Результаты

Результаты разработки модуля сайта для хранения, анализа и мониторинга над методическими решениями представлены ниже. Первым шагом является frontend-разработка, т.е. интерфейс сайта. На этом этапе особое внимание уделяется удобству использования и интуитивности интерфейса сайта. Сайт должен быть простым и понятным для пользователей, чтобы они могли легко и быстро найти нужную информацию и функции (рис. 1).

Вторым этапом является backend-разработка. Были разработаны функции приложения.

1. Авторизация, функция, которая проверяет учётные данные пользователя (рис. 2).

2. Функция внесения данных: пользователь заполняет все поля с данными и нажимает на кнопку «Внести данные» (рис. 3); проводится проверка, заполнены ли все поля; после данные проверяются на корректность вносимых значений и сохранение в базе данных (рис. 4).

Решение

Раздел Ответственный

Подразделение Примечание Причина невыполнения

Отметка о выполнении Период Дата поступления

ВНЕСТИ ДАННЫЕ

Раздел УДАЛИТЬ

<input type="checkbox"/>	РАЗДЕЛ	ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ	ОТВЕТСТВЕННЫЙ	ПЕРИОД	РЕШЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ	СТАТУС	ПРИЧИНА НЕВЫПОЛНЕНИЯ	ДАТА	ИЗМЕНИТЬ
<input type="checkbox"/>	Общие вопросы	Отдел справочно-библиографической обработки	Зав. библиотекой Шпак А.В.	23.04.2023-12.12.2023	Перевести на ББК отдел 37	Примечаний нет	Выполнено	-	27 марта 2024 г.	Изменить
<input type="checkbox"/>	нннин	Читальный зал	Зам. зав. библиотекой Кособокова И.Г.	23.04.2023-12.12.2023	Моё решение	Примечание	Не выполнено	Причина невыполнения	3 апреля 2024 г.	Изменить

Рис. 1. Главная страница сайта

Авторизация

👤

🔒

Войти

Рис. 2. Окно авторизации пользователя

Решение

Перевести на ББК отдел 29

Раздел: Общие вопросы Ответственный: Заведующий СБО Коурдакова Л.М.

Подразделение: Отдел комплектования Примечание: Примечаний нет Причина невыполнения: -

Отметка о выполнении: Выполнено Период: 23.04.2023-12.12.2023 Дата поступления: 08.05.2024

ВНЕСТИ ДАННЫЕ

Рис. 3. Заполнение всех полей

Раздел: Поиск **УДАЛИТЬ**

<input type="checkbox"/>	РАЗДЕЛ	ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ	ОТВЕТСТВЕННЫЙ	ПЕРИОД	РЕШЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ	СТАТУС	ПРИЧИНА НЕВЫПОЛНЕНИЯ	ДАТА	ИЗМЕНИТЬ
<input type="checkbox"/>	Общие вопросы	Отдел справочно-библиографической обработки	Зав. библиотекой Шпак А.В.	23.04.2023-12.12.2023	Перевести на ББК отдел 37	Примечаний нет	Выполнено	-	27 марта 2024 г.	<input type="button" value="Изменить"/>
<input type="checkbox"/>	Общие вопросы	Читальный зал	Заведующий СБО Коурдакова Л.М.	23.04.2023-12.12.2023	Перевести на ББК отдел 29	Примечание	Не выполнено	Причина невыполнения	3 апреля 2024 г.	<input type="button" value="Изменить"/>
<input type="checkbox"/>	Научно-технический	Научный абонемент	Заведующий СБО Коурдакова Л.М.	23.04.2023-12.12.2023	Перевести на ББК отдел 28	Примечаний нет	Не выполнено	Нет	18 февраля 2022 г.	<input type="button" value="Изменить"/>
<input type="checkbox"/>	Общие вопросы	Отдел комплектования	Заведующий СБО Коурдакова Л.М.	23.04.2023-12.12.2023	Перевести на ББК отдел 29	Примечаний нет	Выполнено	-	8 мая 2024 г.	<input type="button" value="Изменить"/>

Рис. 4. Успешное внесение данных

3. Функция удаления записи о методическом решении: пользователь выбирает записи, которые хочет удалить и нажимает на кнопку «Удалить»; после нажатия кнопки появляется запрос на подтверждения удаления выбранной(-ых) записи(-ей) у пользователя (рис. 5); далее внутри происходит удаление записей; после чего выводится сообщение об успешном удалении выбранной(-ых) записи(-ей) (рис. 6) и обновляется таблица с записями (рис. 7).

4. Функция изменения записи: пользователь выбирает запись, которую желает изменить, нажав на кнопку «Изменить» в конце записи в таблице; после чего пользователь переходит на новую страницу для изменения выбранной записи (рис. 8); после того как пользователь внесет необходимые изменения в запись он(она) нажимает на кнопку «Изменить»; внесенные изменения проверяются на корректность и сохраняются в базе данных и пользователя возвращают на главную страницу.

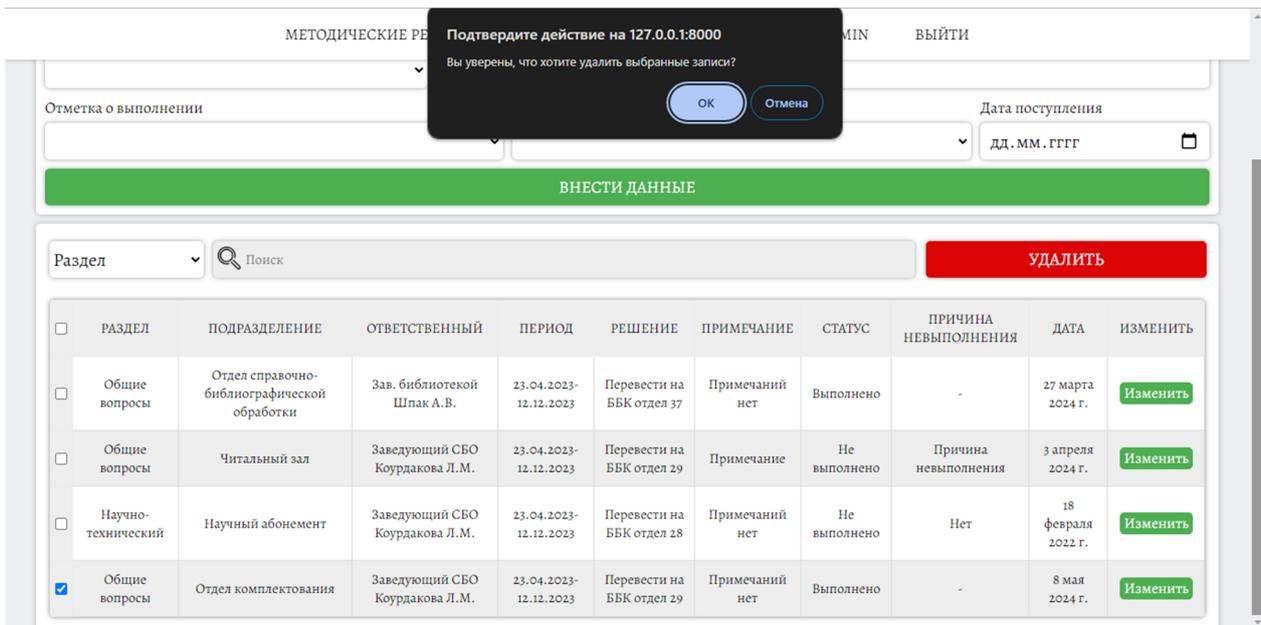


Рис. 5. Запрос на подтверждения

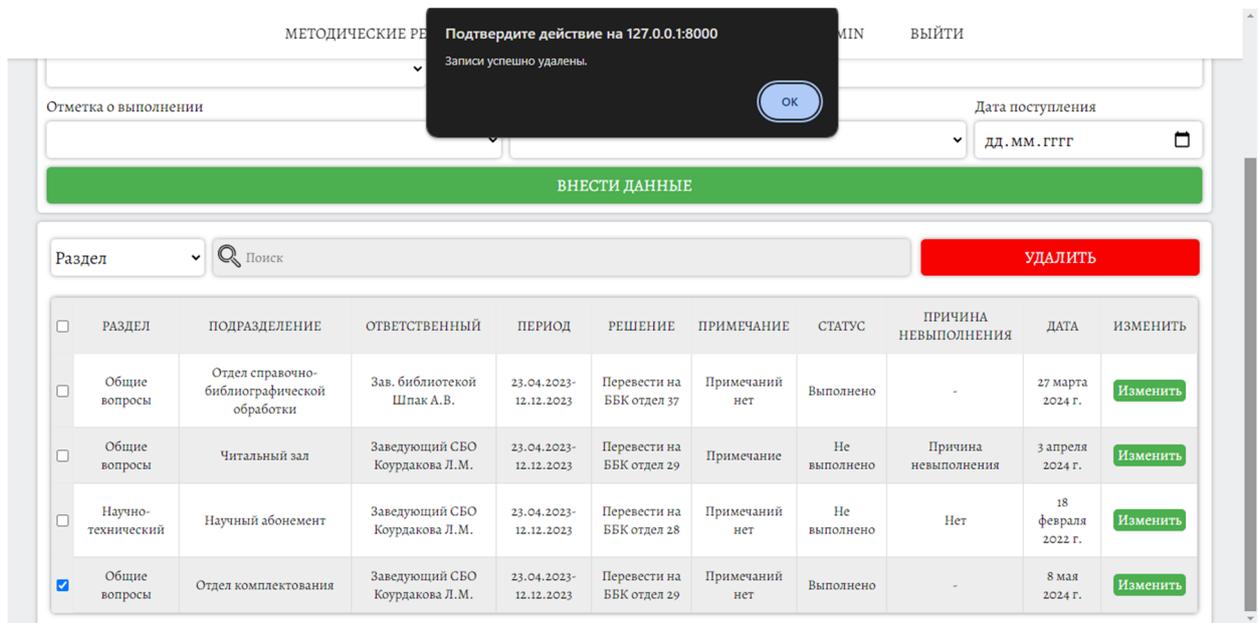


Рис. 6. Сообщение об успешном удалении

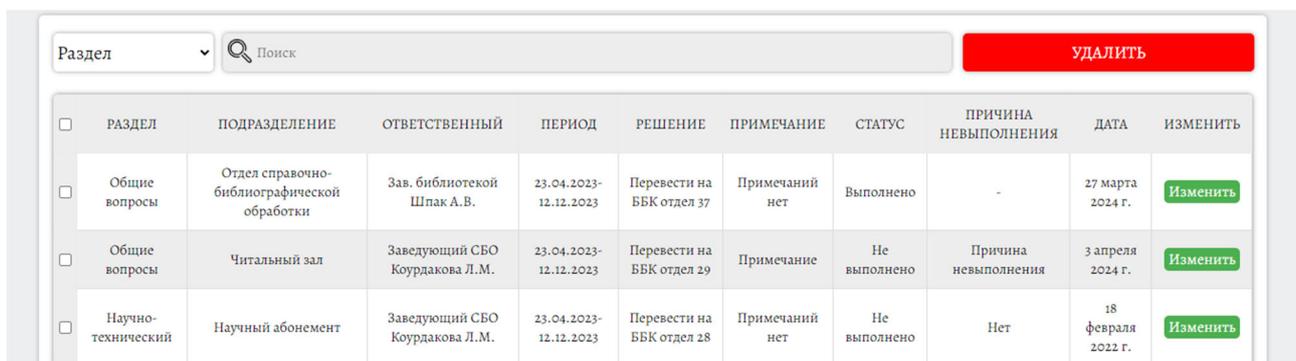


Рис. 7. Обновление таблицы

Решение		
Перевести на ББК отдел 29		
Раздел	Ответственный	
Общие вопросы	Заведующий СБО Коурдакова Л.М.	
Подразделение	Примечание	Причина невыполнения
Читальный зал	Примечание	Причина невыполнения
Отметка о выполнении	Период	Дата поступления
Не выполнено	23.04.2023-12.12.2023	03.04.2024
ИЗМЕНИТЬ		

Рис. 8. Интерфейс страницы изменений

Заключение

В результате выполненной работы был разработан модуль «Методические решения» для сайта научно-технической библиотеки СГУГиТ для эффективного анализа и мониторинга над принятыми методическими решениями. Сотрудники научно-технической библиотеки могут добавлять новые данные о методических решениях, а затем могут быстро и эффективно анализировать их.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Диков А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3. Учебное пособие для вузов. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 188 с.
2. Хрусталева А. А. Дубовик Е. В. Справочник CSS3. Кратко, быстро, под рукой. — Москва: Наука и техника, 2021. — 304 с.
3. Кангин В. В. Интернет Языки HTML и JavaScript. — Москва: ТНТ-Е BOOK, 2021. — 488 с.
4. Антонио Меле. Django 4 в примерах. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 802 с.
5. Янк К. PHP и MySQL. От новичка к профессионалу. — Москва: Эксмо, 2013. — 384 с.

© Р. Ф. Адыгезалов, А. В. Шпак, 2024