

Щадин Евгений Евгеньевич

студент

Научный руководитель

Родионова Ольга Владимировна

канд. физ.-мат. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический
университет им. Л.Н. Толстого»

г. Тула, Тульская область

DOI 10.31483/r-105782

**МЕТОДЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ОФОРМЛЕНИЯ И ОПЛАТЫ
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**

Аннотация: предметом исследования является автоматизация оформления и оплаты дополнительных образовательных услуг образовательного учреждения, для достижения цели проводилась работа, позволяющая сократить временные затраты работников учреждения и повысить качество оформления документов. Разрабатываемое приложение автоматизирует выбор предметов дополнительного образования через личный кабинет с последующей записью и формированием документации, позволит просматривать актуальную информацию о полученных оплатах и договорах, заключенных с учебным учреждением.

Ключевые слова: образование, автоматизация, веб-приложение, дополнительное образование, веб-ресурс.

В настоящее время дополнительное образование становится частью любого образования, в том числе и школьного и такие услуги предоставляет каждое учреждение общего среднего образования РФ. Организационные вопросы, связанные с записью на какой-либо курс, создают необходимость в заключение договора с образовательным учреждением, на что тратятся большие временные и человеческие ресурсы учреждения, связанные с этим. Для того чтобы, умень-

шить число ошибок, связанных с человеческим фактором, и экономии времени, затрачиваемого на оформление договоров и выдачи квитанции и получения информации об оплате дополнительных платных услуг, необходима автоматизация этих процессов для повышения эффективности учреждения.

«Автоматизация – применение технических средств, экономико-математических методов и систем управления, освобождающих человека частично или полностью от непосредственного участия в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов или информации» [1].

С целью решения этой проблемы нами было разработано веб-приложение для использования родителями и работниками учебных учреждений.

Веб-приложение – клиент серверное приложение, где в роли клиента выступает браузер, а в роли сервера веб-сервер. Компоненты веб-приложения поделены на две части:

1) клиентская часть – выполняет на стороне пользователя с использованием браузера, используется для отображения информации и отправки данных серверу;

2) серверная часть – обрабатывает данные, полученные от клиента или базы данных.

При разработке веб-приложения использовалась СУБД MySQL и следующие языки программирования:

- 1) HTML;
- 2) PHP;
- 3) JavaScript.

На стороне клиента использовались языки: HTML – язык гипертекстовой разметки страницы, с его помощью можно указать расположение элементов страницы; JavaScript – применяется в браузерах как язык сценариев для придания интерактивности веб-страницам.

На стороне сервера использовался язык PHP, его задачами являются: обработка информации, полученной от пользователя, связь с СУБД MySQL.

«MySQL – свободно распространяемая реляционная система управления базами данных (СУБД). У него есть ряд преимуществ: высокая скорость работы, свободно распространяемая, система безопасности, поддержка нескольких типов таблиц: MyISAM, InnoDB, в одной таблице может содержаться множество (несколько миллионов) записей, часто используется при разработке веб-сайтов и веб-приложений» [2].

Веб-приложение состоит из двух частей: личного кабинета пользователя и кабинета администратора.

При входе в веб-приложение происходит аутентификация пользователя, если пароль и имя пользователя соответствует с данными о пользователе в базе данных, то пользователь переходит, в соответствии с выбранным профилем, либо в личный кабинет пользователя, либо в меню администратора.

Если пользователь прошел аутентификацию, но в базе данных не храниться информация о нем, то он перенаправляется на страницу регистрации, где он указывает информацию о своем ребенке и о себе.

В личном кабинете пользователя реализованы следующие функции:

- 1) регистрация пользователя;
- 2) формирование договора;
- 3) загрузка квитанции на оплату;
- 4) загрузка объявлений;
- 5) вывод информации о заключенных договорах с учебным учреждением;
- 6) вывод информации о проведенных оплатах;
- 7) подсчет суммы, необходимой для оплаты договора с учетом проведённых платежей.

При регистрации пользователя была реализована защита от ошибок при вводе данных со стороны пользователя: маски для полей ввода: даты выдачи паспорта, телефонного номера, номера и серии паспорта, лицевого счета в организации; поля с выбором значения для выбора номера класса и буквы, регион проживания.

В личном кабинете пользователя выводится информация о пользователе, доступные ему услуги, история оформления договоров, история оплат, сумма необходимая для погашения договора.

На этой странице можно оформить платную образовательную услугу, загрузить квитанцию, при условии, что договор с образовательной организацией уже заключен, загрузить объявление для класса.

При оформлении договора нужно выбрать представителя из выпадающего списка, данные о котором занесены в базу данных, выбрать дату оформления (вступления в силу) договора, и указать льготы, при наличии.

При расчете суммы к оплате по договору учитывается количество месяцев до конца обучения по курсу. Расчет часов по договору рассчитывается с учетом не учебных недель.

В кабинете администратора реализован интерфейс для работы с базой данных и файловой системой сервера и имеет следующий функционал:

- 1) добавление записи в базу данных;
- 2) изменение записи в базе данных;
- 3) удаление записи из базы данных;
- 4) поиск данных;
- 5) загрузка файлов;
- 6) удаление файлов;
- 7) подсчет сальдо по договорам.

Для заполнения или изменения полей таблиц, имеющие связь с другими таблицами, реализован выпадающий список с поиском для быстрого поиска необходимой информации для подстановки.

Данное веб-приложение позволило уменьшить количество ошибок и времени затрачиваемое на оформлении договоров, актуализировать информацию, связанную с историями договоров и оплат, автоматизировать подсчет сальдо по договорам.

Список литературы

- 1) Автоматизация // Большой энциклопедический словарь / гл. ред. А.М. Прохоров. – 1-е изд. – М. Большая российская энциклопедия, 1991. – ISBN 5-85270-160-2.
- 2) Щадин Е.Е. Методы автоматизации оформления и оплаты дополнительных образовательных услуг образовательного учреждения / Е.Е. Щадин, О.В. Родионова // Физико-математическое образование: цели, достижения и перспективы: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (г. Минск, 20–21 октября 2022 г.). – С. 406–408. – ISBN 978-985-29-0255-7.