



РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И СТУДЕНТОВ

Львович В.Д., Тарасенко С.В., Виноградов А.А.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь,
vikalvovich2@gmail.com*

Abstract. The system under design, which can be used for remote interaction between teachers and students, is described. The structural components of the system under design are considered. The customization process is described. Sphere of system application is indicated.

Разрабатываемая система реализуется с целью упрощения дистанционного взаимодействия, предполагающего обмен опытом и знаниями, в частности между лицами, участвующими в учебном процессе. Данная система может успешно использоваться как для обмена разнообразной информацией между преподавателями и студентами, так и для формирования общего конспекта группой студентов.

Архитектура системы предполагает возможность ведения персональной и общесистемной баз знаний. Можно выделить следующие основные структурные компоненты: база знаний, профиль пользователя, новостная лента и панель администратора. При этом система реализуется в соответствии с требованиями гибкости, масштабируемости, надежности [1].

Основной функционал системы предполагает совместную работу над различными статьями, а именно их создание, редактирование, комментирование и оценивание. Таким образом, достигаются основные цели – обмен информацией и формирование общесистемной базы знаний. Функционирование поиска и фильтрации упрощается за счет возможности указания ключевых слов для статьи.

Помимо прочего, в программе реализована настройка прав пользователей, позволяющая регулировать доступность элементов и структурных компонент системы, а также действий, вызываемых пользователями. В качестве модели контроля доступа используется ролевая модель, которая дает возможность упростить процесс администрирования за счет определения прав в соответствии с ролью пользователя [2-3].

Для настройки системы администратор регистрирует пользователей, формирует из них группы пользователей в соответствии с ролями, назначает им права и настраивает необходимые разделы. В свою очередь пользователи могут работать со статьями в существующих разделах, оценивать их и вести обсуждение посредством комментариев. Также у пользователей есть возможность сформировать собственную новостную ленту, подписавшись на других пользователей, например, преподавателей, которые публикуют информацию по предметам текущего семестра. Ссылки на интересные статьи и другую информацию можно добавить в личную базу знаний, доступ к которой имеет только сам пользователь.

Стоит отметить, что за счет своей архитектуры система позволяет организовать дистанционное вза-

имодействие следующим образом: доступ к созданию и редактированию статей будут иметь только преподаватели, в свою очередь студенты будут иметь возможность только комментировать размещенные преподавателями статьи. Кроме того, такая настройка может осуществляться не обязательно для всей системы, а, например, только в рамках отдельного раздела, включающего группу статей преподавателей.

Информационная безопасность в системе осуществляется за счет авторизации пользователей, в частности благодаря применению протокола OAuth 2.0 [4]. Регистрация новых пользователей выполняется администратором системы, что позволяет контролировать доступность системы.

Таким образом, разрабатываемая система может применяться как для предоставления студентам преподавателями информации по своим предметам, так и для создания студентами общего конспекта по тому или иному предмету. Помимо этого система позволяет обсуждать текущие вопросы, возникающие в процессе обучения, а также уведомлять студентов о важных событиях, например, об изменении даты сдачи какой-либо работы или о новых заданиях по предмету, посредством изменения новостной ленты.

Применение разрабатываемой системы позволит упростить процесс коммуникации с целью обмена информацией за счет концентрации в одном месте всех необходимых данных. В результате благодаря системе может быть сформирована единая база знаний, которой смогут воспользоваться при необходимости все желающие, в частности не только те преподаватели и студенты, которые принимали участие в ее создании, но и другие люди, заинтересованные в получении соответствующих знаний и имеющие доступ к системе.

Литература

1. Atayero, A.A.A. Integrated Models for Information Communication Systems and Networks: Design and Development / A.A.A. Pahlavan, O.I. Sheluhin – IGI Global, 2013. – 469 p.
2. Методы управления доступом в распределенных средах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ict.nsc.ru/ws/YM2003/6299/>.
3. Обзор и сравнение существующих методов управления доступом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ict.nsc.ru/ws/YM2003/6312/>.
4. OAuth 2.0 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://oauth.net/2/>.