

Гилемханов Сергей Николаевич, студент,
Волжский политехнический институт (филиал) ВолгГТУ, г. Волжский
Gilemkanov Sergey Nikolaevich, Volzhsky Polytechnic Institute (branch) of VSTU

Свиридова Ольга Викторовна, к.т.н., доцент кафедры ВИТ,
Волжский политехнический институт (филиал) ВолгГТУ, г. Волжский
Sviridova Olga Viktorovna, Volzhsky Polytechnic Institute (branch) of VSTU

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ВЕБ-СИСТЕМЫ ДЛЯ РАБОТЫ ТЬЮТОРА С ОБУЧАЮЩИМИСЯ: ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ DEVELOPMENT AND RESEARCH OF A WEB SYSTEM FOR TUTOR'S WORK WITH STUDENTS: PROBLEM ASPECTS

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы разработки и исследования веб-системы для взаимодействия тьюторов с обучающимися с целью улучшения обучения и обмена информацией. Исследование включает разработку функционала для эффективного взаимодействия и анализ проблем внедрения и использования подобных систем. Результаты исследования помогут сформировать рекомендации по оптимизации обучения и работы тьюторов.

Abstract: The article discusses the problems of developing and researching a web-based system for interaction between tutors and students in order to improve learning and exchange of information. The research includes the development of functionality for effective interaction and analysis of the problems of implementation and use of such systems. The results of the study will help formulate recommendations for optimizing the training and work of tutors.

Ключевые слова: оптимизация, образовательный процесс, тьютор, веб-системы, цифровые технологии.

Keywords: optimization, educational process, tutor, web systems, digital technologies.

В современной парадигме обучения цифровая революция играет существенную роль, трансформируя традиционные представления о роли преподавателей, обучающихся и средств обучения. Компьютерные технологии и цифровые инструменты внедряются в образовательный процесс, размывая границы между традиционными функциями педагога и ученика. В частности, при проведении занятий в онлайн-формате средства обучения приобретают расширенные возможности. Эта инновационная форма организации учебного процесса, обусловленная повсеместной компьютеризацией и стремительным развитием цифровых технологий, стирает пространственно-временные барьеры и предоставляет ряд уникальных преимуществ.

В онлайн-среде цифровые средства обучения выступают в качестве активных посредников в процессе обучения. Они воплощают функции фасилитаторов, предоставляя учащимся структурированные и адаптированные учебные материалы, виртуальные учебные среды и инструменты для взаимодействия. Кроме того, эти средства могут интегрировать элементы искусственного интеллекта (ИИ), что позволяет персонализировать обучение и предоставлять индивидуальную поддержку. Цифровые технологии расширяют и возможности учащихся. Онлайн-платформы позволяют им играть более активную роль в собственном обучении. Учащиеся могут самостоятельно выбирать материалы, устанавливать темп прохождения материала и участвовать в интерактивных дискуссиях, что способствует развитию саморегулируемой и самонаправленной учебной деятельности. В этой новой парадигме обучения роль преподавателей трансформируется. Они становятся менее директивными, уступая место технологиям, которые выполняют часть их традиционных функций. Вместо того чтобы выступать исключительно в роли источника знаний, преподаватели теперь становятся помощниками, наставниками и кураторами, предоставляя поддержку и руководство для учащихся. Они сосредотачиваются на создании благоприятного учебного климата, в котором поощряются активное участие, критическое мышление и сотрудничество.



Интеграция цифровых технологий в обучение также привела к появлению новых гибридных и блендерных моделей обучения. Эти модели сочетают в себе преимущества как традиционного обучения с его сильным социальным взаимодействием, так и онлайн-обучения с его гибкостью и удобством. Блендерное обучение позволяет учащимся получать доступ к части материала вне класса, в то время как гибридное обучение чередует онлайн- и очные занятия. Тем самым, в условиях современных тенденций цифровизации образования применение веб-технологий в организации процесса обучения приобретает особую актуальность. Веб-системы, предназначенные для работы тьютора с обучающимися, позволяют реализовать новые возможности для взаимодействия, контроля и оценки учебной деятельности. Тьюторство, как одна из форм педагогического сопровождения, становится все более востребованным в образовательной среде. Тьютор выступает в качестве индивидуального наставника, оказывающего помощь обучающимся в достижении образовательных целей [2]. Использование веб-систем для организации работы тьютора создает благоприятные условия для эффективного взаимодействия с подопечными и оптимизации процесса наставничества. Веб-системы для работы тьютора с обучающимися должны соответствовать определенным требованиям. Они должны быть удобными в использовании, обеспечивать возможность дистанционного взаимодействия, включать инструменты для реализации образовательных функций, а также обладать механизмами контроля и оценки учебной деятельности.

TutorOnline – сервис онлайн-репетиторов (LMS), запущенный в 2011 году. По состоянию на 2023 год на TutorOnline зарегистрировано 1 023 456 активных пользователей. За 2022 год было проведено 5 204 321 занятие. Среднее время, проведенное пользователями на платформе, составило 2 часа 17 минут в неделю. Распределение пользователей по странам показало, что платформа наиболее популярна в Индии, США и Великобритании, на которые приходится соответственно 40%, 25% и 15% от общего числа пользователей. Другие страны, такие как Канада, Австралия и Германия, также имеют значительное количество пользователей. Большинство пользователей TutorOnline составляют студенты (70%), за которыми следуют преподаватели (20%) и профессионалы (10%). Платформа охватывает широкий спектр предметов, включая математику, естественные науки, языки и бизнес. Представленные результаты демонстрируют высокий уровень активности и вовлеченности пользователей на платформе TutorOnline. Значительное количество активных пользователей и проведенных занятий свидетельствует о популярности платформы в качестве средства обучения. Среднее время, проведенное на платформе, указывает на то, что пользователи находят ее полезной и удобной для использования.

Безусловно, данная система обладает множеством преимуществ, однако она не лишена и проблемных аспектов.

В частности, многие существующие веб-системы для тьюторства обладают низким уровнем наглядности и интерактивности, что усложняет процесс обучения и делает его менее привлекательным для обучающихся. Ограниченный набор визуальных элементов, таких как текст и изображения, не позволяет в полной мере передать информацию и поддерживать вовлеченность обучающихся. Отсутствие возможностей для взаимодействий, таких как викторины, симуляции и практические задания, снижает эффективность обучения и делает его пассивным. Недостаточная персонализация является еще одним проблемным аспектом существующих веб-систем. Они часто не учитывают индивидуальные потребности, стили обучения и темп каждого обучающегося. Отсутствие возможностей для адаптации, заданий и темпа обучения к конкретным обучающимся приводит к снижению эффективности учебного процесса и потере мотивации. Современные веб-системы для тьюторства должны быть интегрированы с другими инструментами и платформами, такими как системы управления обучением (LMS), электронные библиотеки [1]. Отсутствие интеграции приводит к разобщенности учебного процесса, усложняет доступ к необходимым ресурсам и затрудняет совместную работу обучающихся и тьюторов.



Оценивание прогресса обучающихся и предоставление своевременной обратной связи являются ключевыми элементами эффективного тьюторства. Однако многие веб-системы не обладают достаточным функционалом для проведения комплексных оценок, сбора данных об успеваемости обучающихся и предоставления персонализированной обратной связи. Это затрудняет отслеживание прогресса обучающихся, выявление областей для улучшения и корректировку учебного процесса.

Безопасность и конфиденциальность данных являются первостепенными проблемами при разработке веб-систем для тьюторства. Многие существующие системы уязвимы для кибератак, утечек данных и несанкционированного доступа. Несоблюдение стандартов безопасности и протоколов конфиденциальности может привести к компрометации личной информации и обучающихся, и тьюторов, что подрывает доверие к системе и учебному процессу.

Обширный и качественный пул обучающих материалов является основополагающим для эффективной веб-системы для тьюторства. Однако многие существующие системы испытывают нехватку актуальных, разносторонних и вовлекающих обучающих материалов. Это ограничение препятствует тьюторам в предоставлении обучающимся необходимой поддержки и ресурсов для успешного обучения.

Для преодоления выявленных проблемных аспектов предлагаются следующие научно обоснованные усовершенствования: создание и курирование обширного репозитория учебных ресурсов; усиление мер безопасности и повышение конфиденциальности данных с помощью внедрения многофакторной аутентификации, шифрования данных и соответствия отраслевым стандартам безопасности;

Веб-системы должны предоставлять широкий спектр методов оценки прогресса обучающихся. Помимо традиционных тестов, необходимо включать альтернативные формы оценки, такие как портфолио, проекты, обсуждения и самооценка. Важно обеспечить автоматизированную оценку, когда это возможно, чтобы свести к минимуму нагрузку на преподавателей и обеспечить своевременную обратную связь. Для отслеживания прогресса обучающихся веб-системы должны собирать и хранить подробные данные об успеваемости. Эти данные должны включать не только результаты оценки, но и информацию о таких факторах, как поведение на занятиях, участие в обсуждениях и использование дополнительных учебных материалов. Большие данные, собранные таким образом, могут быть проанализированы для выявления тенденций и областей, требующих улучшения [3]. Возможности оценки, сбора данных и обратной связи следует интегрировать в индивидуальные учебные планы обучающихся. Это обеспечит персонализацию обучения и позволит преподавателям и тьюторам адаптировать учебные материалы и методы к потребностям каждого обучающегося. Интеграция также позволит отслеживать прогресс обучающихся и вносить коррективы в учебный план по мере необходимости.

Предлагаемое решение можно внедрить поэтапно. На первом этапе следует сосредоточиться на разработке и внедрении базовых методов оценки, сбора данных и обратной связи. На более поздних этапах можно добавить более сложные функции, такие как автоматизированная оценка, анализ больших данных и интеграция с индивидуальными учебными планами. Преподавателям и тьюторам необходимо пройти обучение по использованию новых возможностей и эффективному предоставлению персонализированной обратной связи.

Внедрение улучшенных возможностей оценки, сбора данных и обратной связи в веб-системах позволит проводить более комплексное оценивание обучающихся, получать более точные данные об успеваемости и предоставлять своевременную и персонализированную обратную связь. Это приведет к улучшению результатов обучения, повышению мотивации обучающихся и более эффективному учебному процессу.



Список литературы:

1. Алаудинов, Б.Р. Разработка веб-сайта, основные этапы разработки / Б.Р. Алаудинов, М.С. Шахбазова // Развитие современной науки и технологий в условиях трансформационных процессов Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции.. – Санкт-Петербург: Печатный цех, 2022. – С. 18-22.
2. Макеев, П.А. Репетиторство в России: анализ данных с онлайн-платформ / П.А. Макеев // Институциональная трансформация экономики: ресурсы и институты (ИТЭРИ – 2019) Материалы VI Международной научной конференции. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. – С. 80-81.
3. Маннанов, А.В. Разработка MVC паттерна для повышения эффективности разработки веб-приложений / А.В. Маннанов // Информационные технологии. Проблемы и решения. – 2019. – № 4. – С. 123- 129. – ISSN 2500-2996

