

*Гараймович Ярославна Игоревна*

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДВИЖКА WIKI ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ИНИЦИАТИВНОЙ РАБОТЫ УЧЕНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ В СТРУКТУРЕ ИННОВАЦИОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Компьютерные коммуникации сегодня создают новый пласт информационной культуры, в котором находят свое отражение практически все отрасли деятельности человека. Перед современным образованием сегодня стоит задача перехода на этот уровень. Сейчас возможности глобальной сети Интернет используются учащимися в основном для поиска необходимой информации. Связь с сетью односторонняя – ученик скачивает статью или реферат, компонует информацию из разных источников. Также всё шире распространяются тесты для проверки знаний, использующие систему выбора из нескольких вариантов ответа, – ученики могут использовать их для самопроверки. На этом роль Интернета в обучении заканчивается, явно не исчерпывая всех своих возможностей.

Сейчас из многотонного хранилища информации Интернет превращается в интерактивную систему обмена информацией. В октябре 2004 года на совместной конференции издательства O'Reilly Media и компании MediaLive International обсуждалось отличие сети Интернет (также называемой World Wide Web или просто Web) в том виде, в котором Интернет за-

родился, от того, каким он являлся к моменту конференции. В противовес «старому» Интернету участники конференции назвали текущее его состояние «Web 2.0». Сам термин не имеет четкого определения. Можно сказать, что это совокупность технологий, превращающая одностороннее отношение «пользователь → Интернет» в симметричное отношение «пользователь ↔ Интернет». Сейчас каждый человек, не имеющий понятия о том, как устроен Интернет, без труда может участвовать в наполнении сети информа-



*Сейчас каждый человек...  
без труда может участвовать  
в наполнении сети информацией...*



Рисунок 1. Википедия – самый популярный сайт на основе движка wiki.

цией, добавив сообщение на форум, написав его в личный сетевой дневник (также называемый блог, живой журнал) или отправив свою статью в Википедию<sup>1</sup>. Существуют и развиваются средства создания целых сайтов, требующие минимальных знаний специальных языков или не требующих их вообще. Возможности практически неограниченны! Кроме того, доступ в Интернет становится дешевле и качественнее с каждым годом, что расширяет круг пользователей и увеличивает объем добавляемой информации.

Динамика, интерактивность, диалог с пользователем – вот основополагающие принципы развития современных ресурсов сети. Результат поиска в Интернете ресурсов сферы образования, которые бы реализовывали данную парадигму, дает основание сделать вывод об их нехватке. Наиболее распространенная форма подачи информации специально для учащихся – готовые рефераты по заданным темам. Зачастую такие рефераты содержат фактические ошибки, и ученики, исполь-

зуя информацию из подобных источников, только множат эти ошибки. Наиболее достоверными являются сведения, полученные из электронных энциклопедий, научных статей и журналов. Связь с сетью и в этом случае односторонняя. С помощью тестов, появляющихся в сети, можно проверить уровень знаний, но не научиться чему-нибудь новому. Общение школьников в Интернете на темы, связанные с задачами по физике, химии, математике, затруднено, так как часто форумы и другие средства «Web 2.0» не имеют специализированных инструментов для добавления математических или каких-либо других формул или эти инструменты слишком узкоспециализированны и непросты в использовании. Таким образом, даже зародившаяся инициатива учеников может столкнуться с невозможностью реализации и исчезнуть. Очень важно, чтобы были современные системы, обеспечивающие помощь школьникам и учителям, доступные и с простым инструментарием. Для реализации подобной системы была выбрана

<sup>1</sup> Wikipedia (англ.) – это многоязычная, общедоступная, свободно распространяемая энциклопедия, издаваемая в Интернете. Создаётся на многих языках мира коллективным трудом добровольных авторов, использующих технологию вики.

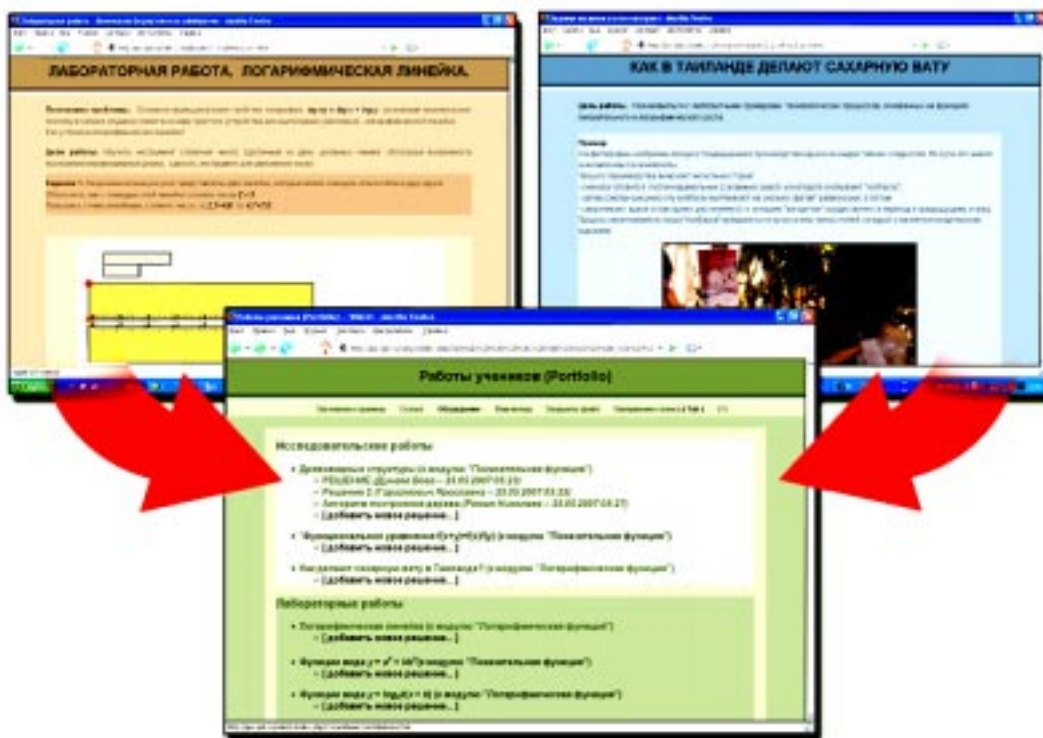


Рисунок 2. Связь ИУМК и системы для добавления решений.

задача помощи ученикам в самостоятельной работе по математике в составе ИУМК.

Основой для такой системы послужил движок wiki. MediaWiki, или Медиа-Вики, – это программный механизм для веб-сайтов, работающих по технологии «вики». Это один из самых мощных вики-движков, написанный специально для Википедии и использующийся во многих других проектах фонда «Викимедиа», свободная программа, распространяющаяся по Общественной лицензии GNU.

MediaWiki написан на PHP и использует в своей работе реляционную базу данных. MediaWiki предоставляет интерфейс работы с базой страниц, разграничение прав доступа к администрированию системы, возможность обработки текста как в собственном формате, так и в форматах HTML и TeX (для формул), возможность загрузки изображений или других файлов, а также другие возможности. Гибкая система расширений позволяет пользователям добавлять собственные новые возможности и программные интерфейсы.

MediaWiki является свободной программой, следовательно, допускаются любые изменения программного кода, что необходимо для обеспечения нужной функциональности.

Созданная на основе движка wiki система СДР (система добавления решений), является частью ИУМК «Математика в школе – XXI век» и служит для добавления решений к задачам, находящимся в других модулях ИУМК. Ученик знакомится с информацией по теме, читает условие задачи, далее щелкает по ссылке «добавить свое решение» и попадает на страницу СДР. На заглавной странице системы перечислены названия задач и уже добавленные к ним решения. Любой посетитель сайта может изменить содержимое любого решения. Для предотвращения вандализма существует система откатов, позволяющая вернуть статью к исходному состоянию. Для каждого добавленного решения существует страница обсуждения, на которой можно поспорить с автором, указать на какую-то ошибку или неточность.

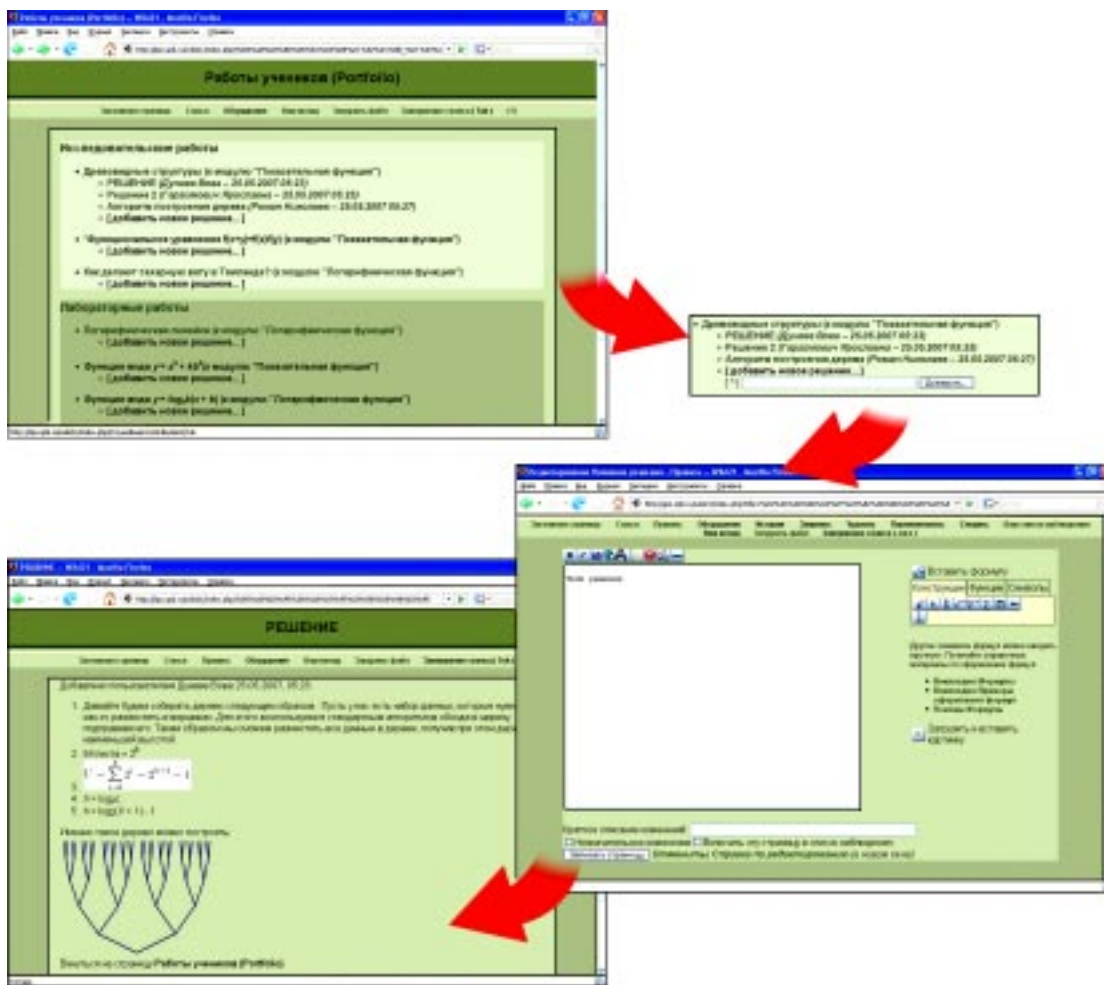


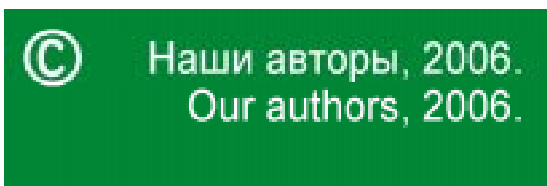
Рисунок 3. Система работы СДК.

Для того чтобы добавить свое решение к задаче, нужно:

- найти название задачи в списке;
- найти соответствующую ей кнопку «добавить новое решение»;
- в появившемся окне ввести название;
- в появившемся окне написать содержание решения (для ввода формул и вставки картинок используется упрощенный наглядный интерфейс);
- отослать решение на сервер.

Для редактирования решений используется язык разметки движка wiki, который довольно прост в освоении (на главной странице СДР есть ссылка с описанием этого языка), вставка математических формул и картинок упрощена, сделана более интуитивной.

Таким образом, созданная система для работы с учениками, является шагом на пути к освоению пространств «Web 2.0», попыткой вывести образование на новый уровень высоких технологий.



Гараймович Ярослава Игоревна, студентка 5 курса математико-механического факультета СПбГУ.