

Технология *Вики* в организации учебной деятельности

Ирина Николаевна Голицына,

доцент кафедры прикладной информатики Казанского (Приволжского) федерального университета, кандидат физико-математических наук

• Вики • Викиучебник • электронные образовательные ресурсы • электронные учебники •

Технология Вики

Вики (Wiki) — это технология быстрого создания гипертекстовых страниц в Интернете или на сервере локальной сети. Вики является одним из видов социального программного обеспечения¹. Программное обеспечение Вики позволяет легко загружать контент в Интернет, при этом важно, что он может редактироваться другими пользователями. Система, поддерживающая Вики, как правило, позволяет вести историю изменений, возвращаться к старым версиям, создавать новые страницы, устанавливать ссылки между страницами и т.п. В каком-то смысле Вики — это аналог совместной работы с документами MS Word в режиме

правки (track changes), но только через вэб. В отличие от документа Word правки видны всем сразу, а не только после отправки документа коллеге. Вики могут быть использованы в качестве своего рода социальной асинхронной записной книжки для специфических потребностей небольших групп.

Одним из наиболее известных примеров является Википедия (<http://ru.wikipedia.org/wiki/>), онлайн-энциклопедия — плод коллективной деятельности тысяч энтузиастов. Принцип работы Википедии заключается в следующем: знание группы больше, чем у одного человека, и группа, которая его использует, является одновременно группой, которая его создаёт. Использование ссылок на Википедию широко используется в образовании, в том числе при разработке дистанционных курсов². Помимо Википедии в мире существует множество проектов, построенных на тех же принципах, например Wikiversity³ — сообщество для совместной разработки учебных материалов.

Использование Вики-среды в рамках организации образовательных проектов показывает высокий уровень активности участников, эффективность их работы и сетевых коммуникаций. На основе технологии Вики разработано достаточно много образовательных порталов⁴.

Простота языка Вики-разметки и способов работы в среде, их интуитивная прозрачность позволяют практически сразу вклю-

¹ Голицына И.Н. Социальное программное обеспечение в современном профессиональном образовании // Международный электронный журнал «Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society)». 2012. V. 15. № 4. С. 515–526. URL: http://grouper.ieee.org/groups/ifets/russian/depository/v15_i4/pdf/11.pdf; Голицына И.Н. Социальные сети как виртуальное образовательное пространство // Школьные технологии. 2013. № 4. С. 146–154.

² Рогущина Ю.В. Внедрение современных Интернет-технологий в образовательный процесс // Международный электронный журнал «Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society)». 2008. Т. 11. № 3. С. 375–381. URL: <http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html>

³ Wikiversity: Main Page. URL: http://en.wikiversity.org/wiki/Wikiversity: Main_Page (дата обращения 15.03.2014).

⁴ Сервисы Web 2.0 в образовании и обучении. URL: https://ru.wikibooks.org/wiki/Сервисы_Web_2.0_в_образовании_и_обучении (дата обращения 15.03.2014).

чаться в активную работу по содержательной части проводимых проектов, очень быстро и по этапам получать осязаемый результат, формируя тем самым и общий результат проекта. Коммуникативные возможности реализуются через совместное редактирование страниц, а также посредством электронных обсуждений в Вики или дополнительных средах. Проектный характер работы, сотрудничество, формирование единого продукта совместной деятельности наполняют смыслом работу студентов и преподавателей, учащихся школ, обеспечивают содержательное взаимодействие, обмен знаниями, оценку и постоянное совершенствование работ.

Даффи, Брунс⁵ приводят список из следующих возможных использований Вики в образовании:

- Студенты могут использовать Вики для развития научно-исследовательских проектов с сохранением текущей документации своей работы.
- Студенты могут добавлять резюме своих мыслей после чтения предписанных источников, создавать в Вики совместную аннотированную библиографию.
- Вики можно использовать для публикации учебных и раздаточных материалов, и студенты могут редактировать и комментировать в открытом доступе.
- Учителя могут использовать Вики в качестве базы знаний, что позволяет им делиться размышлениями и мыслями по поводу методов обучения, а также возможностей версий и документации.
- Вики можно использовать для отображения понятий. Они полезны для «мозгового штурма», и редактирование Вики по заданной теме позволяет подготовить ресурс, доступный в Сети.
- Вики можно использовать как инструмент презентаций вместо обычного программного обеспечения, и студенты имеют возможность напрямую комментировать и пересмотреть содержимое презентации.
- Вики является инструментом группового соавторства. Использование Вики собирает

членов группы вместе и позволяет им создавать и редактировать документ на одной и той же центральной вики-странице.

Среда Вики может использоваться для реализации совместной проектной деятельности студентов⁶. Подчеркивая, что Вики является лёгким решением при управлении проектами, Кругсти выделяет следующие функции, важные для организации проектной работы:

- Вики является одновременно хранилищем знаний;
- средством организации этапов проектной деятельности;
- механизмом координации работы;
- общим рабочим пространством для проектных групп.

Следует отметить, что технологии Вики используются для обмена информацией и в профессиональных междисциплинарных проектах, например Сингх (Singh)⁷ приводят исследование использования Вики в сочетании с другими инструментами для организации информационного обмена между инженерами-экологами из различных организаций.

Технология Вики очень удобна для учащихся и преподавателей. Изучив несложный язык вики-разметки, можно размещать в открытом доступе учебные материалы, организовывать обсуждение по разным вопросам. Технология Вики является действенным средством привлечения учащихся к созданию учебных интернет-ресурсов через взаимодействие с преподавателями и другими учащимися.

⁵ **Duffy P., Bruns A.** The use of blogs, wikis and RSS in education: A conversation of possibilities // Proceedings of the Online Learning and Teaching Conference, 2006. Brisbane, September 26, 2006; **Krogstie Birgit R.** The wiki as an integrative tool in project work. The 8th International Conference on the Design of Cooperative Systems; 2008-05-20–2008-05-23.

⁶ **Chao J.** Student Project Collaboration using Wikis. in 20th Conference on Software Engineering & Training (CSEET'07). 2007. Dublin, Ireland; **Krogstie Birgit R.** The wiki as an integrative tool in project work. The 8th International Conference on the Design of Cooperative Systems; 2008-05-20–2008-05-23.

⁷ **Singh Anmol V., Wombacher A., Aberer K.** Personalized Information Access in a Wiki Using Structured Tagging. Using Structured Tagging. in OTM. 2007: Springer.

Создание электронных учебных курсов в среде Викиучебника

Викиучебник (<https://ru.wikibooks.org/wiki/>) — коллекция учебников с открытым содержанием. Викиучебник включает: учебники, аннотируемые тексты, учебные методологии и руководства. Он позволяет реализовать следующие возможности в электронных учебных курсах:

- постраничный доступ к материалу;
- возможность доступа по разделам, темам и подтемам материала;
- поиск по ключевому слову, словосочетанию;
- возможность навигации в тексте по гиперссылкам;
- включение элементов мультимедиа.

Учебные ресурсы можно снабдить презентациями по темам дисциплин, связать гиперссылки с другими ресурсами Интернета.

Внешне электронный учебный курс ничем не отличается от обычных веб-сайтов, а своим внешним видом напоминает Википедию (рис.1). Сходство с Википедией на этом не заканчивается, программная реализация электронного учебника полностью идентична с Википедией.

Электронный учебник находится в открытом доступе, и любой пользователь сети Интернет может посетить его, найти для себя нужную информацию или изучить весь курс. Зарегистрировавшись на сайте (рис. 2), пользователь может принимать активное участие в доработке курса, обсуждении учебного материала, добавлении нового материала, может вносить свои коррективы в уже созданный материал, если не будут установлены ограничения на изменение материала.

Возможности данного ресурса на этом не ограничиваются, и зарегистрированные пользователи могут на этом ресурсе уже самостоятельно создавать другие учебники, размещать справочную информацию, тем самым превращая электронный учебник в электронную библиотеку.

Создать новый учебный курс в среде Викиучебник просто. Для начала необходимо убедиться в том, что такой учебный курс не существует. Для этого нужно в поиске написать тему материала и нажать кнопку «Перейти», если его не окажется на сайте, система автоматически предложит создать его (рис. 3).

Нужно перейти по ссылке «Создать страницу», и у вас откроется окно для написания учебного курса. При этом уже не нужно бу-

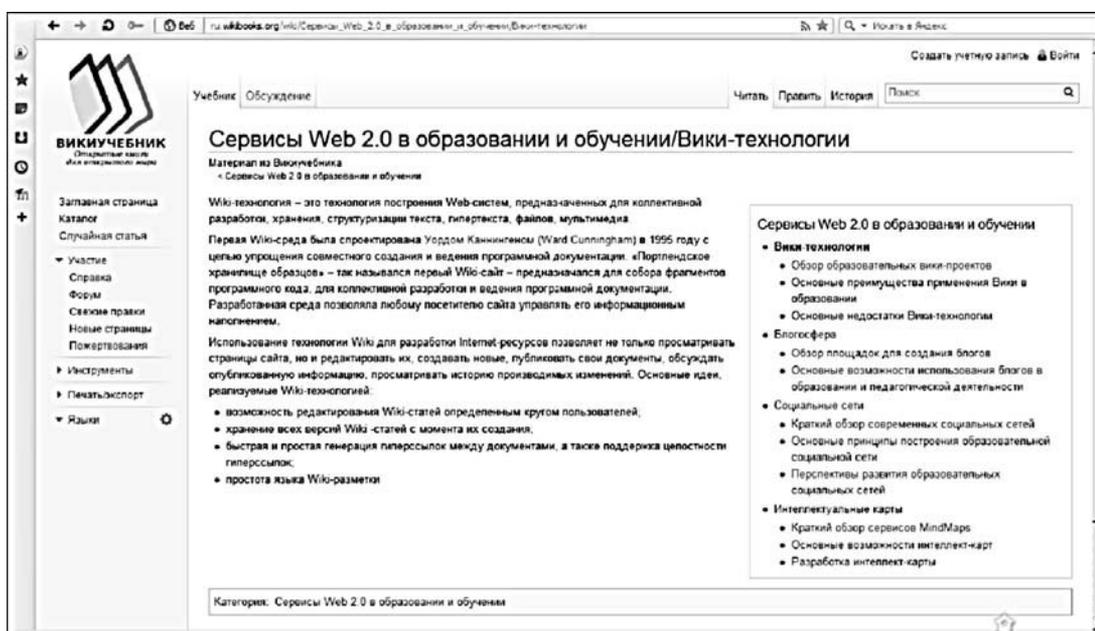


Рис. 1. Внешний вид страницы Викиучебника

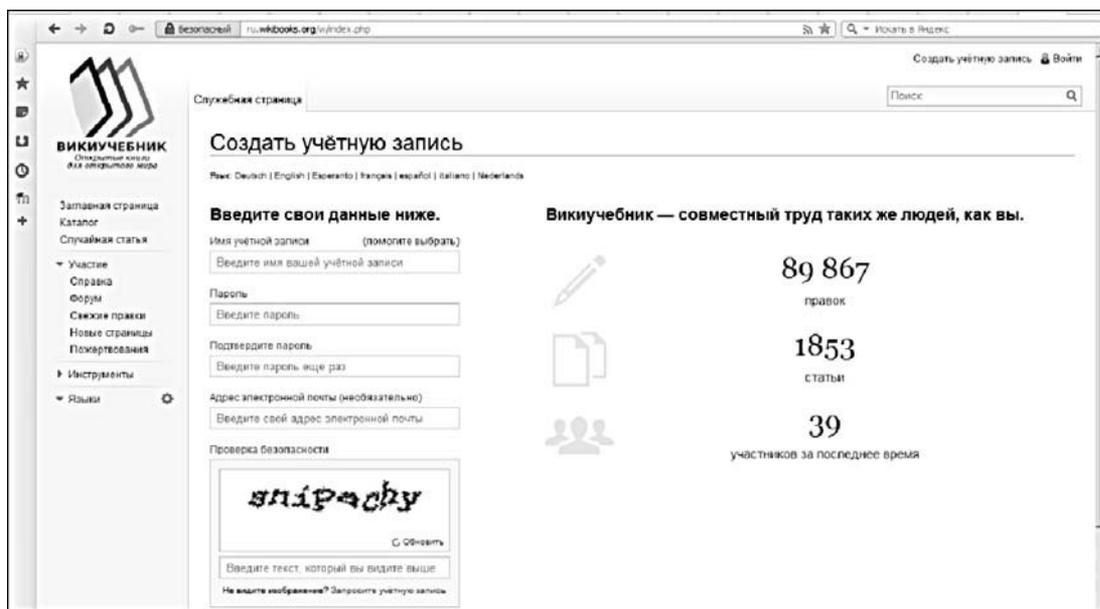


Рис. 2. Регистрация в Викиучебнике

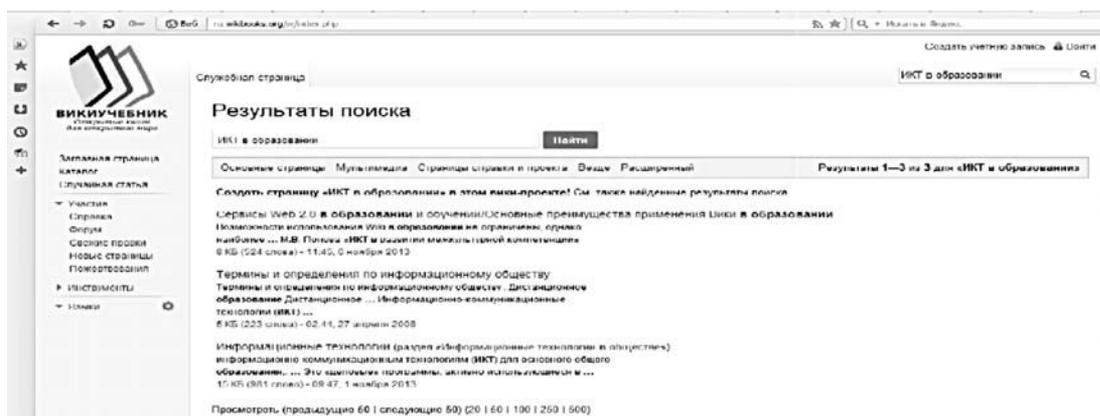


Рис. 3. Поиск в Викиучебнике

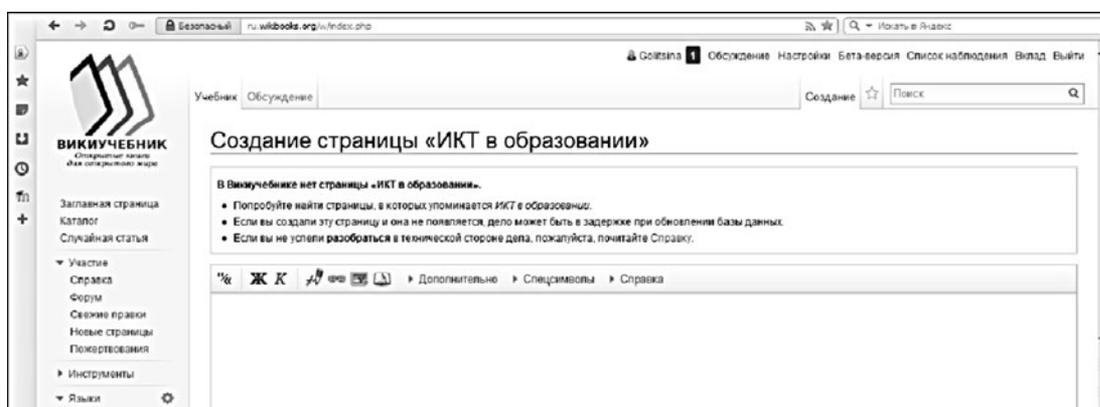


Рис. 4. Редактор текста

дет писать заголовки новой страницы, он автоматически подставится системой. Для написания текста в помощь пользова-

телю предусмотрен редактор для форматирования текста и добавления объектов в материал (рис. 4).

С помощью данного редактора в материале можно проводить следующие манипулирования с текстом:

- менять начертание шрифта текста;
- организовать внутренние и внешние ссылки;
- выделять заголовки текста;
- ссылаться на встроенный файл;
- ссылаться на мультимедиафайл;
- вставлять математические формулы;
- игнорировать Викиформатирование;
- ставить время и подпись к материалу;
- вставить горизонтальную линию.

Все эти действия доступны также любому зарегистрировавшемуся пользователю, за исключением тех случаев, когда автор поставил ограничение на правку своего ма-

териала. Для того, чтобы внести поправки или дополнения к уже созданному материалу, нужно его открыть и выбрать вкладку «Править» (рис. 5).

Откроется окно с материалом для правки, и загрузится редактор для форматирования текста. Если текст защищён от редактирования его автором, на сайте предусмотрено обсуждение учебного материала. Чтобы начать обсуждение, нужно выбрать меню «Обсуждение»; откроется привычное окно создания нового материала, в котором можно будет написать свои предложения, мнения, обратиться к автору данного материала. Выбрав вкладку «Читать», можно увидеть отредактированную страницу электронного курса (рис. 6).

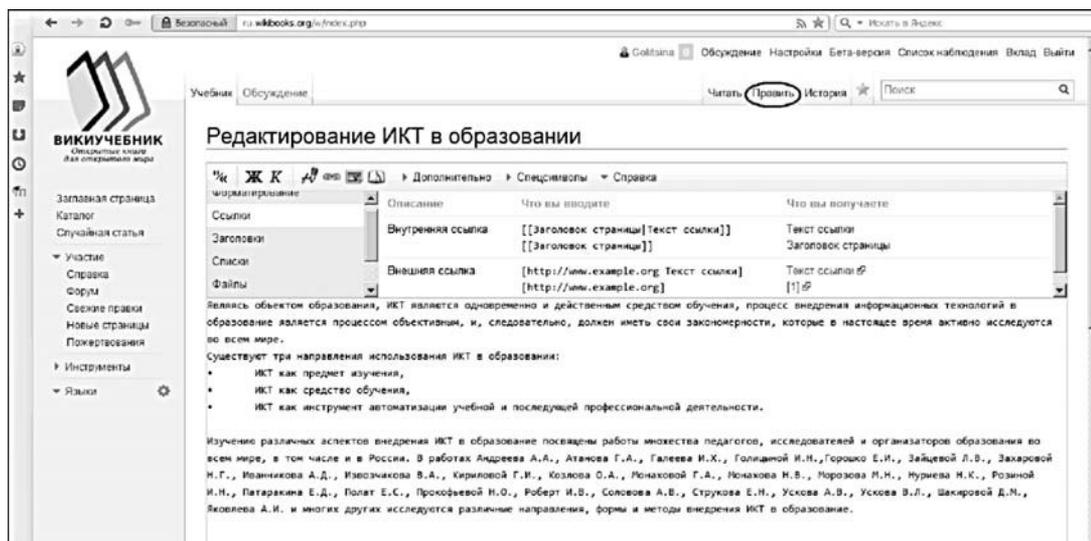


Рис. 5. Редактирование текста

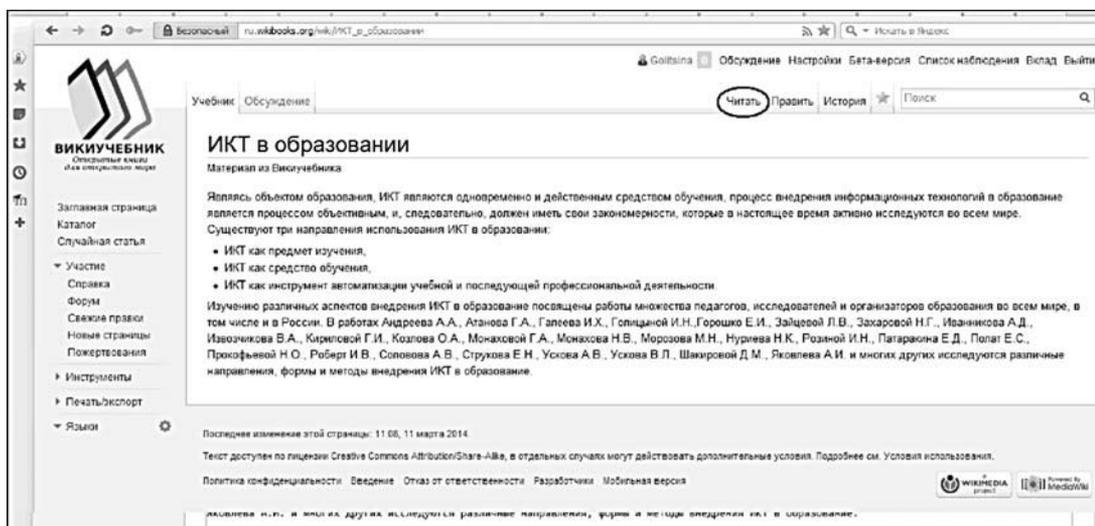


Рис. 6. Отредактированная страница учебного курса

Можно восстановить предыдущую версию материала, для этого нужно выбрать в верхнем меню вкладку «История» (рис. 7).

В данном окне отображается вся история изменения материала. Все действия с материалом записываются, и в любой момент возможно возвращение к любой из предыдущих версий. Восстановить последнее состояние документа после намеренной или случайной порчи информации много проще, чем осуществить эту порчу.

Поскольку количество гиперссылок в учебнике практически не ограничено, можно связать учебное содержание с дополнительными ресурсами, например, с другими учебными ресурсами в Интернете, с аудиороликами при изучении иностранного языка, с видеоматериалами по биологии, географии, истории и т.д. С помощью среды Викиучебника можно создавать учебные курсы междисциплинарного характера, которые могут содержать учебный материал, например, из информатики и математики, химии и физики и т.п.

С другой стороны, технология Вики позволяет привлекать к ограниченному учебному содержанию гиперссылки на профессио-

нальные интернет-ресурсы, тем самым расширяя образовательное пространство и формируя динамичную образовательную среду, соответствующую характеру подготовки современных специалистов⁸.

Создание и использование образовательных ресурсов одновременно сочетают в себе несколько видов образовательной деятельности:

1. Проектная деятельность: создание нового учебного ресурса может являться проектом, к выполнению которого можно привлечь учащихся или студентов. В выполнении этой работы используются как технические возможности Вики, так и функции Вики, важные для организации проектной работы⁹: Вики является одновременно хранилищем учебного содержания, средством организации этапов деятельности над проектом, механизмом координации работы над разрабатываемым ресурсом и общим рабочим пространством для учащихся, преподавателей и связанных с разработкой проекта участников.

2. Учебная деятельность: учебное содержание курсов может определяться Федеральными государственными стандартами

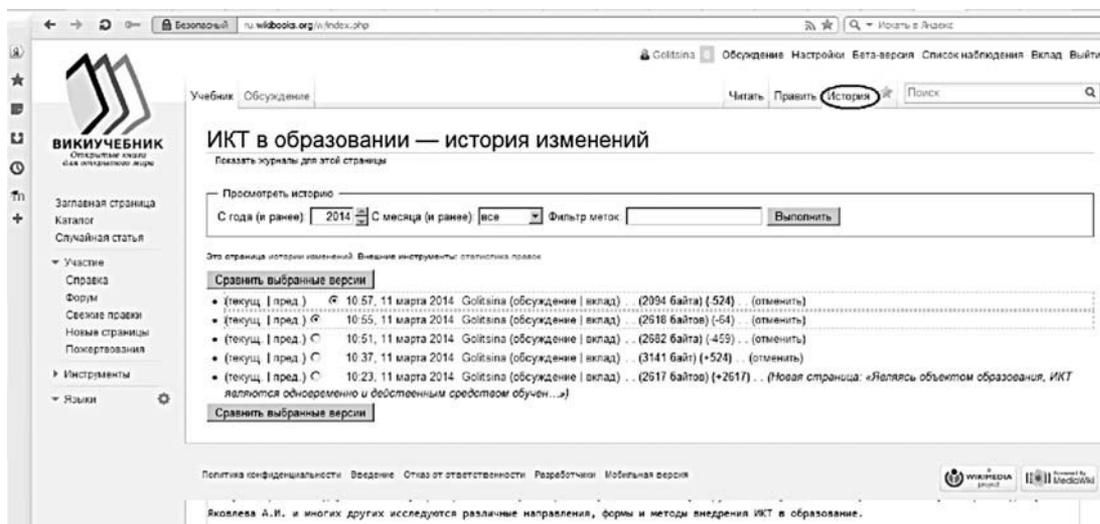


Рис. 7. История изменения материала

⁸ Голицына И.Н., Афзалова А.Н. Формирование образовательной среды ИТ-специалистов на основе веб-технологий // Международный электронный журнал «Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society)». 2012. Т. 15. № 3. С. 424–433. URL: <http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html>

⁹ Krogstie Birgit R. The wiki as an integrative tool in project work. The 8th International Conference on the Design of Cooperative Systems; 2008-05-20–2008-05-23.

или учебными программами дисциплин, но разработчики не ограничены в выборе источников для построения курса, тем самым самостоятельно формируя учебное содержание. В этом виде деятельности используются технические возможности Вики и информационные ресурсы Интернета.

3. Сотрудничество: создание курса происходит в сотрудничестве учащихся и преподавателей.

4. Практическое использование: результаты разработки могут использоваться:

- в рамках учебного процесса при традиционном обучении при условии свободного доступа к сети Интернет;
- при организации самостоятельной работы учащихся;
- в рамках дистанционного образования.

Они позволяют привнести в учебный процесс элементы мобильного обучения.

На рис. 8 показана страница Викиучебника на экранах различных мобильных устройств, в режиме эмуляции с использованием приложения Mobilizer (<http://www.springbox.com/mobilizer>).

С помощью разработанных средствами Вики учебных ресурсов можно организовывать индивидуальную, групповую или коллективную работу учащихся, как на уроках,



Рис. 8. Вид страницы Викиучебника на экранах различных мобильных устройств

так и во внеаудиторное время. Например, если учебный курс снабжён достаточным количеством гиперссылок, можно поручить учащимся самостоятельное изучение дополнительных материалов, затем организовать их коллективное обсуждение на занятии. Связанные с курсом элементы мультимедиа могут служить дополнительным иллюстративным материалом к теоретическим или практическим темам.

При этом будущие пользователи — преподаватели и студенты — имеют возможность улучшать проект, изменять его в соответствии со своими предпочтениями или новыми требованиями к учебному содержанию.

Заключение

Наш опыт использования Викиучебника показал, что для современных учащихся виртуальное образовательное пространство является обычной средой для обучения и создания новых учебных ресурсов¹⁰. Учебные ресурсы, разработанные средствами Викиучебника, имеют следующие особенности:

- они могут быть междисциплинарными, тем самым использоваться для формирования межпредметных связей в учебном процессе;
- они могут легко изменяться и дополняться новыми пользователями;
- они содержат систему постоянного обновления и роста знаний в условиях быстрого развития науки и технологий, что важно для поддержания учебного содержания в актуальном состоянии.

Учебные ресурсы могут использоваться в учебном процессе:

- учителями в рамках традиционного и дистанционного обучения;
- учащимися в рамках аудиторной и самостоятельной работы.

Разработанные в Викиучебнике учебные ресурсы позволяют:

- создавать виртуальную образовательную среду, соответствующую характеру преподаваемой дисциплины;
- расширять и изменять учебное содержание в рамках образовательных стандартов и учебных программ дисциплин;
- организовывать индивидуальную, групповую или коллективную работу учащихся, как на уроках, так и во внеаудиторное время. □

¹⁰ Голицына И.Н., Афзалова А.Н. Формирование образовательной среды ИТ-специалистов на основе веб-технологий // Международный электронный журнал «Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society)». 2012. Т. 15. № 3. С. 424–433. URL: <http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html>; Irina N. Golitsyna. Creation of e-learning resources for Web-oriented disciplines. // 2013 International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL), 25–27 September 2013. Kazan: Kazan National Research Technological University. P. 266–275.