

В.М. Зеленкевич
А. Д. Майзель
БГПУ (Минск, Беларусь)

ИНТЕРАКТИВНЫЕ СЕТЕВЫЕ ЭУМК НА ОСНОВЕ СЕРВИСОВ GOOGLE

В условиях информатизации общества и образования эффективным средством коммуникации являются социальные сетевые сервисы. Новая информационно-коммуникационная образовательная среда, использующая эти сервисы, способна изменить традиционные взгляды на систему образования за счёт новых методов, форм и средств работы.

На сегодняшний момент сетевое взаимодействие является наиболее распространенной формой общения учащихся и педагогов, а обладает эффективным потенциалом для организации коммуникативной деятельности в процессе интерактивного обучения [1-2]. Чаще всего понятия Web2.0 и социальные сервисы трактуются как синонимы, хотя термин Web2.0 по определению шире и включает в себя социальные сервисы как неотъемлемую составную часть. В связи с этим необходимо учитывать, что социальные сервисы обладают различными возможностями, поэтому для построения образовательной среды следует оценить возможности сервиса, его методический потенциал, возможности комбинации нескольких сервисов для достижения педагогической эффективности.

По результатам исследования, проведенного международной исследовательской организацией *Gemius*, являющейся лидером в области анализа развития Интернета, можно сделать вывод о том, что наиболее популярными являются корпорации **Google** и **Yandex** (57,4% пользователей предпочитают Google, 40,48% - Yandex). На сегодняшний день корпорация Google предлагает более 50 различных сервисов: *совместный поиск информации, совместное хранение медиафайлов: совместное создание и редактирование документов, блоги, геосервисы, социальные сети, создание сайтов и т.п.* Каждый из перечисленных видов сервисов может быть успешно использован в образовательном процессе.

Переход к новым образовательным технологиям требует необходимых навыков использования в своей педагогической деятельности виртуальной образовательной среды в интеграции с интерактивными электронными образовательными ресурсами (ЭОР). Использование современных информационных технологий приводит к принципиально новой, более эффективной, по сравнению с традиционным подходом к образованию, организации процесса обучения физике. В частности, современные

информационные технологии открывают широкие перспективы для визуализации физических явлений, излагаемых в теоретическом курсе, например, возможность продемонстрировать невидимые в обычных условиях процессы, промоделировать физические законы и формулы. Это позволит студенту глубже осмыслить изучаемые физические закономерности.

В настоящее время в Белорусском государственном педагогическом университете имени Максима Танка (далее БГПУ) сформирована информационная образовательная среда, которая обеспечивает реализацию образовательных программ с применением электронных технологий обучения [3]. Сетевая форма реализации образовательных программ по отдельным дисциплинам позволяет не только ввести в учебный процесс разнообразные виды самостоятельной работы студентов и формы их контроля, что обусловлено уменьшением доли аудиторных занятий, но и применять различные традиционные педагогические технологии, направленные на активизацию учебной деятельности обучаемых и повышение эффективности организации учебного процесса:

- **модульное обучение** способствует более ритмичной учебной работе студентов и повышению ответственности обучающихся за качество усвоения всех разделов дисциплины;
- **дифференцированное обучение** реализует индивидуальный подход к обучению, что обеспечивает освоение программного материала на различных планируемых уровнях, но не ниже обязательного;
- **активное (контекстное) обучение** способствует усилению познавательного интереса и познавательной активности посредством насыщения учебного процесса элементами профессиональной деятельности;
- **проблемное обучение** позволяет студентам учиться мыслить, творчески усваивать знания.

В данной статье обсуждаются результаты разработки интерактивного сетевого учебно-методического комплекса по курсу «**Электричество и Магнетизм**» на основе сервисов Google, ориентированного на студентов, обучающихся на физико-математическом факультете Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка (далее БГПУ) (рис. 1). Представленный учебно-методический комплекс разработан специалистами кафедры физики и методики преподавания физики БГПУ.

ЭУМК включает шесть модулей: «*Электростатика*», «*Постоянный ток*», «*Магнитное поле*», «*Электромагнитная индукция*», «*Энергия магнитного поля*», «*Электромагнитные колебания и волны*» и ориентирован на организацию самостоятельной работы студентов. Для удобства работы в приложении «*Справочник*» приведены фундаментальные физические константы, таблицы

физических величин, некоторые справочные данные и сведения о размерностях физических величин.

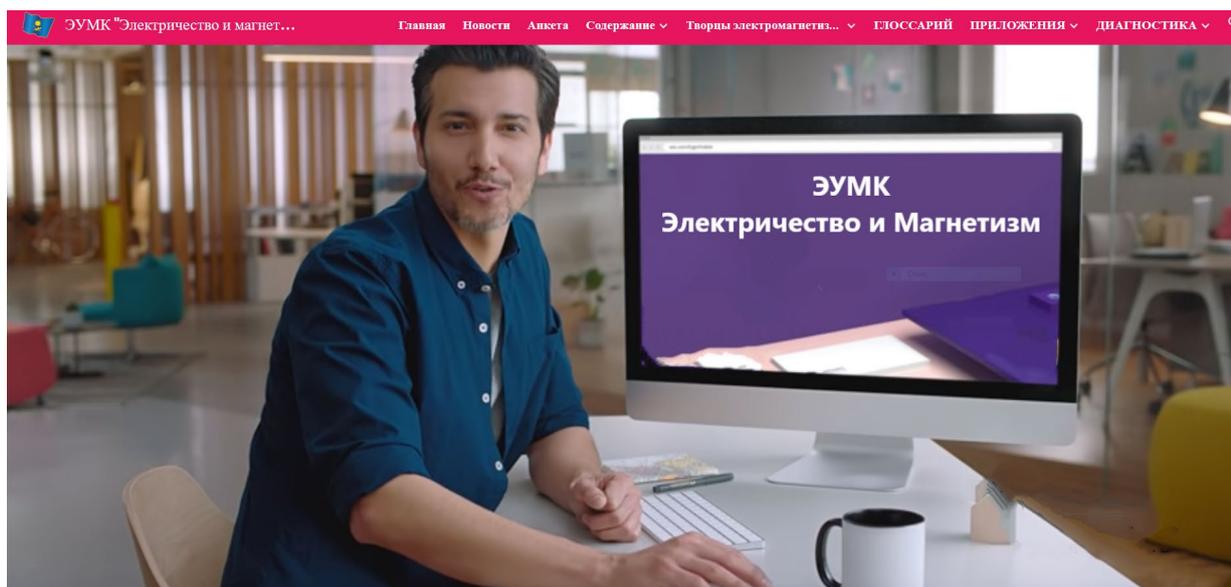


Рис. 1

ЭУМК «Электричество и Магнетизм», максимально ориентирован на новые возможности современных информационных технологий. Последовательное использование компьютерной интерактивной графики обеспечивает более наглядное и ясное для обучаемого изложение материала. Это предполагает не пассивное чтение с экрана компьютера текстов традиционных учебников, а активное участие студентов в процессе прохождения и теоретических и практических частей уроков. Структура сетевого образовательного модуля представлена следующими блоками:

- **Информационный блок**, содержащий сведения о назначении курса и его авторах; рабочая программа дисциплины; план-график занятий; методические указания по работе с СОМ; методические материалы (список литературы, вопросы к экзамену/зачёту и различные справочные материалы); расписание аудиторных занятий и объявления и т.п..

- **Блок работы с курсом**, который включает в себя содержательную часть курса; глоссарий; тесты и контрольные работы, а также просмотр оценок, полученных при прохождении текущего и рубежного контроля знаний.

- **Блок коммуникаций**, в котором реализована работа форума, блога, журнала, электронной почты, вики и др.

В общем виде структура каждого обучающего модуля имеет следующие составляющие:

- **теоретическая часть**, которая включает в себя текст лекций, лекционные презентации, видеолекции, компьютерные модели и лекционные видеодемонстрации, ссылки на информационно-образовательные ресурсы и т.п.;

- **практическая часть**, состоящая из вопросов для подготовки к практическим занятиям, рекомендаций по решению задач на данную тему, разобранных примеров решения задач и задач для самостоятельного решения с указаниями ответов для первичного самоконтроля обучающихся;

- **текущий контроль**, осуществлённый в виде теста по изучаемой теме, который генерируется из широкой базы вопросов.

Несомненным преимуществом сервисов Google является то, что в ней реализован широкий спектр инструментов для коммуникаций, что позволяет создать интерактивную обучающую среду: студенты могут общаться как с друг другом, так и с преподавателем; вовлекаться в выполнение заданий и проектов, предполагающих совместную деятельность; могут быть организованы занятия и обсуждения в режиме реального времени [5].

Таким образом, при реализации проблемного обучения персональный компьютер и сетевые технологии, безусловно, найдут свое место в арсенале дидактических средств учителя физики. Результаты применения учебно-методического комплекса «Электричество и Магнетизм» в практике преподавания, проведенный педагогический эксперимент убедительно свидетельствуют, что использование ЭУМК обеспечивает более успешное формирование умений навыков учебной деятельности учащихся и способствует развитию творческих компонент мышления.

Список использованных источников

1. Гребнев Е. Облака: от старых технологий к широким перспективам. 20.05.2011 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cloud.cnews.ru/reviews/index.shtml72011/05/20/440918>.
2. Классификация сетевых сервисов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rcde.g-sv.ru/content/node/14>.
3. Жук А.И. Информатизация образовательного процесса учреждения высшего образования: от дистанционных технологий к электронному обучению/А.И.Жук// Адукацыя і выхаванне. – 2016. –№ 6. – С. 3-8.
4. Зеленкевич В.М., Гусева Е.В. Использование сервисов Web 2.0 при изучении школьной физики // Материалы международной онлайн-конференции «Дидактика сетевого урока», г. Минск, 17–18 ноября. –2016 г. – Минск: БГПУ. – 2016. – С.12-16.
5. Патаракин Е. Д. Социальные взаимодействия и сетевое обучение 2.0 [Текст] / Е. Д. Патаракин - М.: НП «Современные технологии в образовании и культуре», 2009. - 176 с.