

УДК 378.147

ОБЗОР ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Курило Ю.А.

*ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет»,
Омск, e-mail: curilo.yu@yandex.ru*

Применение электронно-образовательных ресурсов (ЭОР) и соответствующих программных средств позволяет сделать процесс обучения адаптивно-индивидуальным. В условиях педагогического вуза наиболее эффективной сегодня является сетевая технология, электронная технология. В основу закладывается модульный принцип, обучение состоит из отдельных независимых курсов. Электронное обучение дает возможность студентам активизировать когнитивную деятельность в процессе освоения, закрепления учебного материала. Студенты сегодня мобильны и легко адаптируются к изменениям в образовательной среде. В своей практике мы активно используем мобильные средства связи студентов, имея доступ в интернет, через свои телефоны они легко выполняют индивидуальные задания на портале, изучают информацию, но и здесь не стоит забывать про здоровьесберегающие технологии, время работы ограничивать в соответствии с нормами СанПин. Педагогу нужно уметь из всего многообразия ЭОР и электронных форм выбрать те, которые наиболее интересны для него и которые актуально применять в процессе обучения. На сегодняшний день ИКТ-грамотность педагога очень важна, нужно уметь правильно распределить и применить разработанный материал, чтобы он действительно был актуальным и разнообразил процесс обучения, а не просто был на занятии. И завтрашние специалисты уже в силу особенностей динамики современных реалий имеют высокий уровень ИКТ-компетенции и способны активно использовать компьютерные технологии в профессиональной деятельности.

Ключевые слова: электронно-образовательные ресурсы, информационно-коммуникационные технологии, сетевые технологии, образовательный процесс, платформа MOODLE, самостоятельная работа

OVERVIEW OF THE USE OF ELECTRONIC INFORMATION AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Kurilo Yu.A.

Omsk State Pedagogical University, Omsk, e-mail: curilo.yu@yandex.ru

The use of electronic educational resources (EOR) and appropriate software tools makes it possible to make the learning process adaptively individual. In the conditions of a pedagogical university, the most effective today is network technology, electronic technology. It is based on the modular principle, the training consists of separate independent courses. E-learning enables students to activate cognitive activity in the process of mastering and consolidating educational material. Students today are mobile and easily adapt to changes in the educational environment. In our practice, we actively use mobile means of communication of students, having access to the Internet, through their phones they easily perform individual tasks on the portal, study information, but here we should not forget about health-saving technologies, limit working hours in accordance with the norms of the SanPin. The teacher needs to be able to choose from all the variety of EOR and electronic forms those that are most interesting for him and are relevant to apply in the learning process. To date, the ICT literacy of a teacher is very important, you need to be able to properly distribute and apply the developed material so that it is really relevant and diversified the learning process, and not just be in the classroom. And tomorrow's specialists, already due to the peculiarities of the dynamics of modern realities, have a high level of ICT competence, and are able to actively use computer technologies in their professional activities.

Keywords: electronic educational resources, information and communication technologies, network technologies, educational process, MOODLE platform, independent work

В России реализуется приоритетный проект в области образования «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». Цель – создание условий для повышения качества и расширения возможностей образования за счет развития цифрового образовательного пространства. Цель может быть достигнута через использование современных технологий онлайн-обучения, технологий смешанного обучения. Можно говорить о том, что развитие средств информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) и совершенствование электронно-образовательных ре-

сурсов дает возможность переосмыслить цель, содержание и формы обучения. Так как основными ценностями информатизации являются знания, полученные в процессе обучения, самостоятельность мышления, умение работать с информацией, представлять аргументированное решение, то очевидно, что приоритетным становится такое понятие, как «компетентность», точнее, формирование у обучающихся ИКТ-компетенции через электронное обучение. Отметим, что авторами, работающими в данном направлении, определяются два вида электронного обучения: рецептивное

(основанное на аудиовизуализации информации) и интерактивное (диалоговое взаимодействие). Так как современные условия обучения диктуют и новые принципы, непосредственно связанные с интерактивным обучением, в связи с этим наиболее эффективной сегодня является сетевая технология, электронно-информационная технология, в основе которой принцип модульного обучения, то есть курс обучения состоит из отдельных независимых модулей. Преподаватель может подбирать программу для каждого студента, обеспечивая индивидуальный принцип обучения, проводить эффективный контроль знаний на каждом этапе, выявлять пробелы в обучении и корректировать процесс. Студентам предоставляется свободный электронный доступ к разработанному учебно-методическому материалу [1, 2].

Стоит отметить, что электронное обучение, смешанное обучение связано с таким понятием, как «электронный образовательный ресурс», к нему относят любой воспроизводимый посредством компьютера информационный продукт, а также комплексный тематически выстроенный учебный материал, представленный в электронной среде. Формирование и развитие информационной субкультуры учащихся обеспечивается через реализацию следующих функций: обучающей, через практическое взаимодействие с технологиями среды, ЭОР; социокультурной – взаимодействие в образовательной среде и со средой; просветительской – формирование знаний на основании познавательных ресурсов образовательной среды и др. В ОмГПУ применяется в образовательном процессе система Moodle [3]. У системы дистанционного обучения Moodle достаточно много плюсов, например открытый исходный код, что дает возможность адаптировать ее под учебные задачи. Moodle поддерживает около 20 разнообразных учебных элементов, и в систему интегрированы различные дистанционные курсы. Модульная система при смешанном обучении обеспечивает вариативность моделирования учебного процесса [3, 4].

В процессе реализации моделей смешанного обучения используем различные типы образовательных ресурсов и онлайн-сервисов:

- система управления обучением (например Moodle, Google Класс и др.);
- цифровая коллекция учебных объектов (например, Единая коллекция образовательных ресурсов);
- учебные онлайн-курсы (например, онлайн-курсы «Национальная платформа Открытого образования»);

- инструменты для создания и публикации контента и учебных объектов (например, learningapps.org);

- инструменты для коммуникации и обратной связи (Vebinar.ru, Google-чат, Google-формы, социальные сети и др.);

- инструменты планирования учебной деятельности (электронный журнал) и т.д.

Цель исследования – систематизация полученного опыта по введению в учебный процесс электронных информационно-образовательных технологий.

Материалы и методы исследования

Разработанный учебно-методический материал используется на занятиях по дисциплине «Машиноведение».

Объект исследования – ИКТ-компетенция бакалавров направления подготовки «Педагогическое образование», профиль «Технологическое образование».

Предметом нашего исследования является развитие профессиональных ИКТ-компетенций через внедрение в процесс обучения ЭОР.

Технические средства, используемые при создании учебно-методических материалов: компьютер типа Intel Pentium, с ОС Windows и пакетом стандартного программного обеспечения к нему. Необходимыми условиями реализации учебно-методического материала являются компьютер с ОС Windows или Linux с браузерами Google Chrome, Mozilla, Firefox.

Результаты исследования и их обсуждение

Дистанционные курсы активно используются в системе смешанного обучения Moodle, кроме того в системе представлен огромный инструментарий по созданию курсов, что очень важно. Также могут быть использованы курсы, разработанные в соответствии со стандартом дистанционного обучения SCORM. При реализации ЭОР возникает ряд проблем, например отсутствие доступа к компьютеру; интеграция ЭОР в структуру занятий [5]. Под электронными материалами учебного назначения понимаются программные средства, предназначенные для решения определенных учебных задач, направленных на взаимодействие с обучающимися. ЭОР дает возможность педагогу представить учащимся учебный материал в интересной и доступной форме и конструктивное осуществление контроля обучающихся на всех этапах учебного процесса. Так, например, в свои занятия интегрируем курс «Национальная платформа Открытого образования», где доступно и информативно изложена ин-

формация по курсу «Детали машин», кроме того, студенты смогут закрепить свои знания, выполнив тест как по теме, так и по разделу (рис. 1) [6].

Рассматриваемый вид обучения дает возможность студентам активизировать когнитивную деятельность в процессе освоения, закрепления учебного материала, как при аудиторной, так и самостоятельной работе.

Для создания интерактивных заданий мы проанализировали социальные сервисы, являющиеся приложениями Web 2.0b, кото-

рые можно интегрировать в образовательный портал ОмГПУ, построенный на платформе MOODLE.

При создании заданий по дисциплине «Машиноведение» активно используем сервис Learning.apps, это приложение Web 2.0 для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей. Надо отметить, что у него несложный интерфейс на русском языке, возможно выполнять разные виды упражнений, а также интегрировать задания на образовательный портал ОмГПУ (рис. 2).

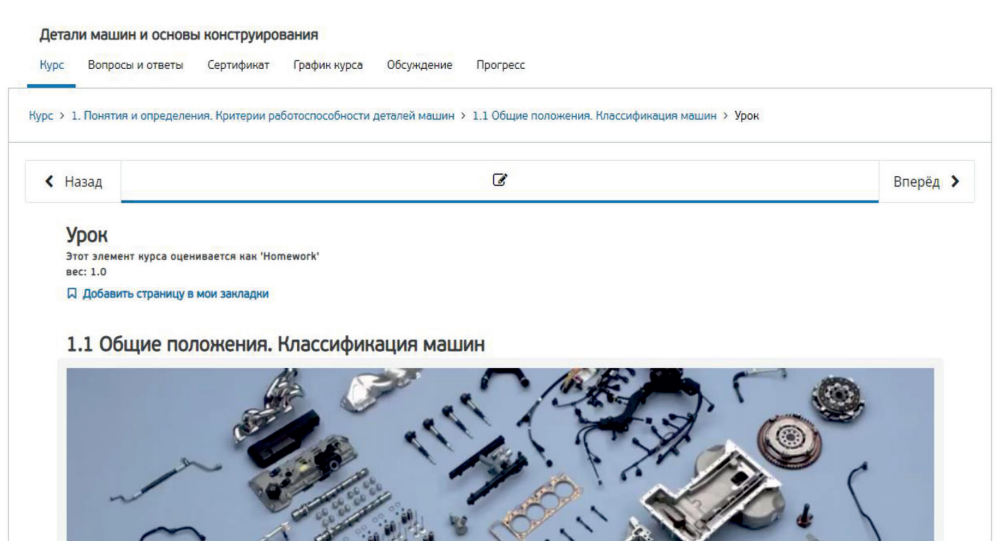


Рис. 1. Фрагмент курса «Национальная платформа Открытого образования»



Рис. 2. Пример задания по дисциплине (сервер Learning Apps.)

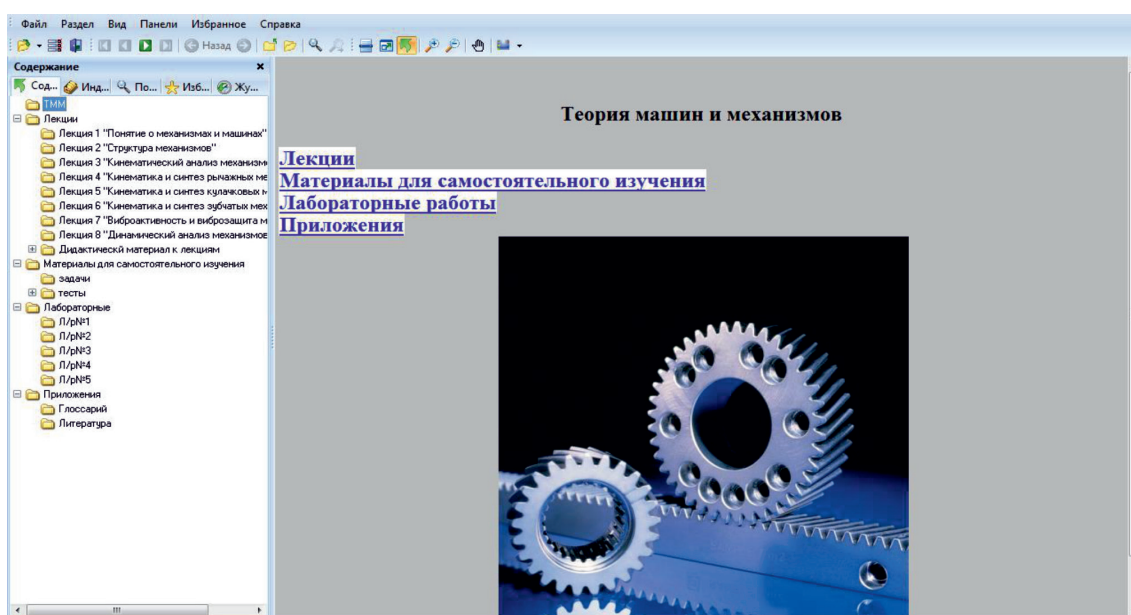


Рис. 3. Фрагмент электронного авторского учебного пособия по дисциплине «Машиноведение»

В учебный процесс интегрируем и электронные издания. Особенно они актуальны при организации самостоятельной работы, обучающийся может одновременно работать сразу с несколькими изданиями, что достаточно удобно, сравнивать, дополнять одну информацию другой, выбирать задания для своего уровня знаний. Здесь обучающиеся не только воспринимают информацию, но и думают логически, выполняя те или иные задания, что способствует лучшему осознанию и усвоению представленного материала (рис. 3).

При смешанном типе обучения каждый может выбрать свой темп работы, при котором преподаватель будет выступать не наставником, а куратором учебного процесса. В процессе обучения используем электронные авторские пособия по дисциплине, разработанные согласно утвержденной рабочей программе дисциплины, в котором приведены теоретическая часть, глоссарий, инструкции по выполнению лабораторных работ, задачи. Пособия интегрированы в курс, что позволяет студенту быстро найти нужную информацию и подготовиться к занятию в свободное время.

Кроме того, на занятиях активно используем мобильные устройства и далее рассмотрим некоторые формы и модели организации образовательного процесса с использованием ИКТ. Отметим, что мобильное портативное ИТ-устройство предоставляет новое средство связи при совместной работе.

Основные преимущества при использовании мобильных портативных устройств: возможность обмена заданиями при совместной работе; учащиеся могут виртуально взаимодействовать друг с другом и с преподавателем; кроме того, новые технические устройства, такие как мобильные телефоны, гаджеты, игровые устройства и т.п., привлекают учащихся, которые, возможно, потеряли интерес к учебе.

Для выполнения заданий материал на закрепление знаний представляем через QR-код, студентам достаточно навести телефон на код и выполнить упражнение, это дает возможность быстро и индивидуально оценить, насколько усваивается материал, можно продолжать далее или стоит изложить его подробнее.



Рис. 4. Пример задания на закрепление материала

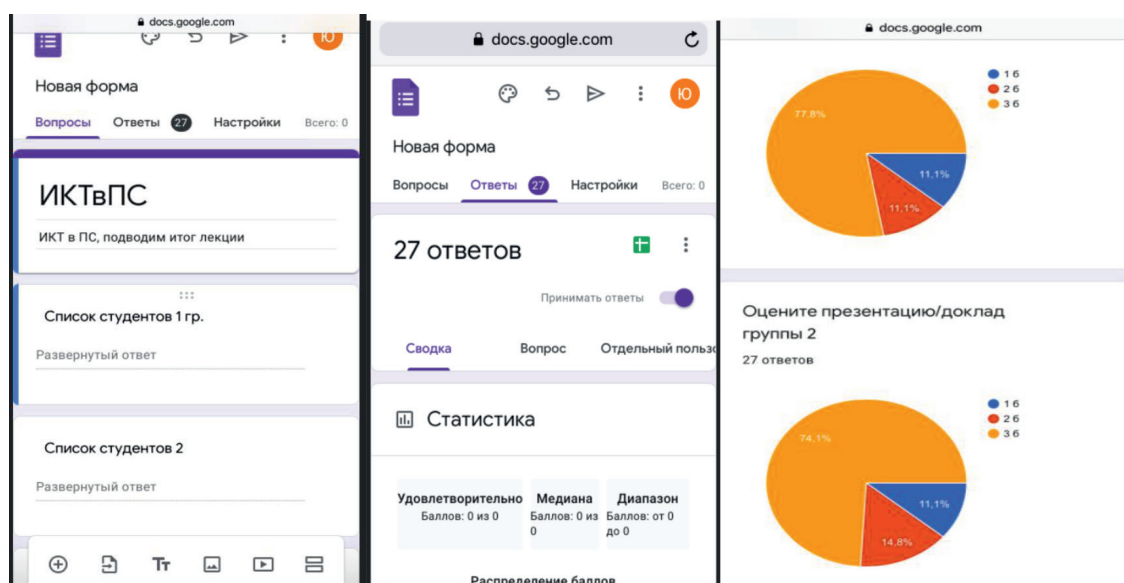


Рис. 5. Фрагмент GOOGLE-опроса студентов, мобильная версия

Онлайн-опросы Google-формы по теме (рис. 5) позволяют нам не только отследить уровень усвоения, но и проанализировать полученный студентом материал в реальном времени, кроме того студенты могут получить обратную связь в виде комментария.

Для авторизации достаточно просто иметь почтовый ящик на Gmail. Google-формы – один из облачных сервисов Google, связанный с облаком и таблицами. Помимо всего прочего, Google формы имеют интересный дизайн, а также возможность кастомизирования формы с помощью шаблонов и созданных тем. На рис. 5 приведен экспресс-опрос по теме и статистика полученных ответов, визуализация ответов в виде диаграмм, статистических данных дает возможность коррекции и излагаемого материала и формы представления и формы опроса.

Заключение

Студенты сегодня мобильны и легко адаптируются к изменениям в образовательной среде. В своей практике мы активно используем мобильные средства связи студентов, имея доступ в интернет, через свои телефоны они легко выполняют индивидуальные задания на портале, изучают информацию, но и здесь не стоит забывать про здоровьесберегающие технологии, время работы ограничивать в соответствии с нормами САНПИН.

Педагогу нужно уметь из всего многообразия ЭОР и электронных форм выбрать те, которые наиболее интересны для него и которые актуально применять в процессе обуче-

ния. На сегодняшний день ИКТ-грамотность педагога очень важна, нужно уметь правильно распределить и применить разработанный материал, чтобы он действительно был актуальным и разнообразил процесс обучения, а не просто был на занятии. И завтрашние специалисты уже в силу особенностей динамики современных реалий имеют высокий уровень ИКТ-компетенции и способны активно использовать компьютерные технологии в профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Синаторов С.В. Информационные технологии: учебное пособие. М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014. 336 с.
2. Осипова О.П. Использование интерактивного оборудования в образовательном процессе // Интернет и образование. 2009. № 11. С. 15–17.
3. Обрубова А.В. Организация самостоятельной деятельности студентов-первокурсников дисциплины «Информационно-коммуникационные ресурсы в профессиональной деятельности» // Материалы международной научно-практической конференции «Искусство и диалог культур». СПб.: Издательство РГПУ им. А.И. Герцена, 2011. С. 243–246.
4. Балакирева Э.Ф. Электронный учебно-методический комплекс как средство обеспечения качества подготовки специалистов // Человек и образование. 2012. № 4. С. 75–80.
5. Добрынина Т.Н. Интерактивные технологии обучения: учебно-методический комплекс. Новосибирский государственный педагогический университет, Ин-т открытого дистанционного образования ИЭР О 16-3/154. Новосибирск: НГПУ, 2010. С. 87.
6. Курило Ю.А., Репп О.А., Федулова С.В. Интерактивные методы обучения как фактор развития профессиональной компетенции студентов (на примере изучения дисциплин технической направленности в ОмГПУ) // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 2. [Электронный ресурс]. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=29661> (дата обращения: 15.10.2021).