

экономить трудовые и материальные ресурсы. В случае использования интерактивных средств в качестве дополнения к классической форме обучения можно снизить затраты на приобретение и издание учебных пособий, а также появляется возможность постоянной актуализации материалов. Студент, используя интерактивную образовательную среду, может больше времени уделять материалам, которые сложны для восприятия, и меньше – которые уже усвоены. Также грамотно разработанные тренажеры могут стать помощниками как в процессе изучения нового материала, так и в процессе подготовки к контролю знаний и позволят при возникновении необходимости вернуться к повторению ранее изученной темы, раздела или курса.

Помимо систем управления обучением существует множество технологий, ресурсов и программного обеспечения, которые могут использоваться для создания дополнительного интерактивного образовательного контента, например Web-сервисы для создания и публикации:

- тестов, опросов и форм обратной связи;
- интерактивных заданий;
- инфографики и т. д.

Таким образом, использование современных интерактивных технологий является необходимостью, продиктованной тенденциями развития современной системы образования, а их активное освоение и внедрение в образовательные программы и курсы педагогами позволит существенно повысить интерес студентов к учебным дисциплинам и мотивацию к получению знаний и умений по специальности, также разнообразить спектр методов учебной работы, что, в свою очередь, приведет к повышению эффективности процесса обучения и качества получаемого высшего образования [1–3].

Список использованных источников

1. Жук, Е. Ю. Проектирование дистанционных курсов в свете дополнительного образования специалистов / Е. Ю. Жук [и др.] // Экологический вестник: научно-практический журнал. – № 3 (37). – Минск : МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ, 2016. – С. 19–23.
2. Тонконогов, Б. А. Методические и технические особенности разработки курсов дистанционного обучения для дополнительного образования специалистов экологического профиля / Б. А. Тонконогов, В. И. Красовский, Е. Ю. Жук // Высшая школа: проблемы и перспективы : материалы 13-й Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 20 фев. 2018 г. : в 3 ч. Ч. 2. – Минск : РИВШ, 2018. – 442 с. – С. 141–146.
3. Тонконогов, Б. А. Особенности разработки пилотных проектов по удаленному изучению учебных курсов для системы открытого образования / Б. А. Тонконогов, В. И. Красовский, Е. С. Писарук // Сахаровские чтения 2017 года: экологические проблемы XXI века = Sakharov readings 2017: environmental problems of the XXI century : материалы 17-й междунар. науч. конф., 18–19 мая 2017 г., г. Минск, Республика Беларусь : в 2 ч. / Междунар. гос. экол. ин-т им. А. Д. Сахарова Бел. гос. ун-та ; редкол. : С. Е. Головатый [и др.]; под ред. д-ра ф.-м. н., проф. С. А. Маскевича, д-ра с.-х. н., проф. С. С. Позняка. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – Ч. 1. – 324 с. – С. 93–95.

УДК 378.147

ПРЕПОДАВАНИЕ ХИМИИ В ВУЗЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

М. Н. Тер-Акопян, Ю. В. Соколова

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва, Россия

Рассмотрены результаты использования электронного курса химии, созданного на базе платформы смешанного обучения Canvas. Курс содержит видеозаписи авторских лекций и химических опытов, интерактивные тесты и другие учебные материалы. Использование электронного курса позволило повысить эффективность самостоятельной работы студентов.

Ключевые слова: смешанное обучение, электронный курс химии, видеозаписи лекций, система Canvas.

TEACHING CHEMISTRY AT THE UNIVERSITY WITH USING VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT

M. N. Ter-Akopyan, Yu. V. Sokolova

National University of Science and Technology «MISIS», Moscow, Russia

The results of using electronic course of chemistry in the Canvas blended education system are discussed. The course contains video recordings of author's lectures and chemical experiments, interactive tests and other learning materials. The e-course has improved the independent work of students.

Key words: blended education, electronic course of chemistry, video recordings of lectures, Canvas system.

На кафедре общей и неорганической химии НИТУ «МИСиС» работа в рамках электронной образовательной среды используется как дополнение к очным занятиям – лекциям, лабораторным работами и семинарам. В течение последних трех лет работа в электронной образовательной среде успешно осуществляется на базе платформы смешанного обучения Canvas. Программа Canvas создана компанией Instructure (США) и применяется во многих высших учебных заведениях в разных странах мира. Внедрением и поддержкой системы Canvas в НИТУ «МИСиС» занимается отдел образовательных информационных технологий [1; 2].

Электронный курс химии включает видеозаписи лекций, видеозаписи химических опытов, интерактивные тесты, различные учебные материалы.

Курс становится доступен студентам в начале семестра и закрывается по его завершении. Начальная страница, которая открывается студентам, когда они заходят на электронный курс, представляет собой «доску объявлений». Страница обновляется обычно 1–2 раза в неделю и содержит напоминание о теме занятий и указания по подготовке к ним, информацию о дополнительных организуемых кафедрой мероприятиях (об олимпиаде, о лекциях приглашенных специалистов).

Платформа Canvas дает возможность разбивать учебный материал на «модули». Один из модулей выделяется для базовой информации о курсе. Там размещается программа курса, календарный план занятий, список литературы, описание балльно-рейтинговой системы оценки и справочные таблицы. В следующих модулях размещаются материалы по всем темам курса.

Платформа Canvas позволяет легко делать доступным тот или иной материал: публиковать его либо отменять публикацию. Модули и размещенные в них материалы открываются по мере последовательного изучения курса химии. Для преподавателей это удобный способ подбирать, структурировать, дополнять и хранить учебные материалы. Для студентов постепенная публикация позволяет не перегружать электронный курс и акцентировать внимание на изучаемой теме.

Помещение в электронный курс видеозаписей прочитанных лекций позволяет студентам вернуться к сложным моментам лекции, сделать записи, которые они не успели сделать во время лекции. Кроме видеозаписей в Canvas помещаются также сохраненные в Power Point (формат Pdf) презентации лекций, что позволяет студентам быстро найти нужный слайд. Видеозапись осуществляется во время реальной лекции в аудитории, оснащенной соответствующим оборудованием. Для включения записи лектору просто требуется нажать на кнопку, поэтому проведение записи не оказывает влияние на естественный ход лекции.

Часть видеозаписей химических опытов, представленных в электронном курсе, выполнены преподавателями кафедры, а часть получена из других источников. Видеозаписи опытов снабжены комментариями.

Электронный курс включает в себя авторские учебные материалы: изложение некоторых разделов теории, примеры решения задач.

Интерактивные тесты, прежде всего, служат не для оценки знаний, а в качестве упражнений для лучшего усвоения темы и для подготовки студентов к контрольным работам, проводимым на аудиторных занятиях.

До настоящего времени формально никак не поощрялась работа студентов на электронном курсе в рамках балльно-рейтинговой системы, студенты «зарабатывали» баллы только на аудиторных занятиях. Несмотря на это студенты активно использовали электронный курс. К такому выводу пришли на основе фиксируемого в Canvas общего времени пребывания каждого студента на электронном курсе и результатов прохождения ими интерактивных тестов. При этом увеличение времени работы в электронной образовательной среде положительно сказывалось на итоговой оценке, полученной студентом в рамках балльно-рейтинговой системы [3].

В настоящее время мы планируем поощрять студентов дополнительными баллами за работу в электронной образовательной среде. Успешное прохождение разработанных нами интерактивных тестов высокого уровня сложности по некоторым разделам курса в системе Canvas будет необходимым этапом, но баллы будут начисляться только после подтверждения самостоятельности прохождения теста в ходе очного ответа на контрольные вопросы преподавателя. Таким способом надеемся стимулировать студентов к углубленному изучению ряда важных разделов курса химии.

Применение в преподавании химии электронной образовательной среды показало, что электронный курс востребован студентами и повышает эффективность их самостоятельной работы. Работа в электронной образовательной среде оказалась полезна и для преподавателей, так как стимулирует обновление и структурирование образовательного контента.

Список использованных источников

1. Золкина, А. В. Управление качеством самостоятельной работы студентов вуза в условиях системы смешанного обучения / А. В. Золкина, Н. В. Ломоносова // Сб. научн. трудов по материалам I Межд. научн.-практ. конф. «Экономика образования и управление образованием». – Калининград : Профессиональная наука. – 2016. – С. 245–252.
2. Ломоносова, Н. В. Основные принципы проектирования системы смешанного обучения в вузе / Н. В. Ломоносова // Преподаватель XXI век. – М. : Изд-во Моск. пед. гос. ун-та. – № 2–1, 2017. – С. 64–71.

3. Тер-Акопян, М. Н. Сочетание традиционной и электронной форм преподавания химии в технологическом университете / М. Н. Тер-Акопян // Новые информационные технологии в образовании и науке. – Вып.1. – Екатеринбург : Изд-во УМЦ УПИ, 2018. – С. 79–83.

УДК 378.147

МЕДИАУЧЕБНИК (ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ) КАК СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ КОНТЕНТОМ

Ю. А. Хватик

Академия управления при Президенте Республики Беларусь, Минск, Беларусь

В статье представлена концепция нового формата электронного учебного издания – медиаучебник. Описана цель и условия создания, требования к содержанию образовательного контента. Охарактеризованы преимущества медиаучебника по сравнению с печатными аналогами. Рассмотрена роль преподавателя (автора) медиаучебника, подходы к созданию образовательного контента.

Ключевые слова: учебник, образование, медиа, информационно-коммуникационные технологии, гаджет, электронное издание, электронный учебно-методический комплекс, контент.

MEDIA TEXTBOOK (ELECTRONIC EDUCATIONAL TEXTBOOK) AS A METHOD OF MANAGING THE EDUCATIONAL CONTENT

Yu. A. Khvatsik

The Academy of Public Administration under the aegis of the President of the Republic of Belarus, Minsk, Belarus

The article presents the concept of a new format of an electronic educational publication – a media textbook. The purpose and conditions of creation, requirements for the educational content are described. The paper also presents advantages of a media textbook compared with printed counterparts. As it is revealed, the role of the teacher-author of the media textbook, approaches to the creation of educational content.

Key words: textbook, education, media, information and communication technologies, gadget, electronic publication, electronic training complex, content.

Современное время представляет собой эпоху ускоряющихся технологических изменений, усложняющегося общества и глобальной взаимосвязанности всех процессов. Так сильно меняется экономика и все профессии, что умные машины, нейросети теперь не заменяют человека, а сотрудничают с ним, учатся вместе с ним. Вышеназванное обуславливает смену поколений студентов, возникновение новых компетентностных моделей и качественно новые требования к образовательным средам.

Новое поколение молодых людей, как и более взрослые люди, живут в мощных информационных потоках, круглосуточно окружены гаджетами, имеют неограниченный доступ к сети Интернет, постоянно просматривают ленту с картинками в социальных сетях и смотрят различные краткие видео, другими словами, в медиапространстве. Термин «медиа» происходит от латинского «medium» (средство, посредник), «media» (средства, посредники) – обозначают технические средства создания, хранения, распространения, восприятия информации и обмена ее между автором сообщения и массовой аудиторией. В совокупности они обусловили радикальные сдвиги во всех сегментах социального взаимодействия, в том числе и образовательного. Сегодня неоспоримо то, что видео и аудио значительно потеснили текст. Современные люди все меньше читают, желая получить информацию оперативно, визуально или через аудио.

Таким образом сфера школьного, среднего и высшего профессионального образования уже не могут игнорировать факт повсеместного воздействия медиа. Так издательство Юрайт, активно переходящее от печатных учебников к электронным аналогам, популяризирует идею среди ученых и преподавателей при написании учебников не ограничиваться только текстом, а дополнять учебный материал различными аудио, видео, графическими форматами подачи и работы с информацией. Другими словами, используя медиаматериалы, необходимо повышать уровень эффективности образовательных технологий сразу во всех направлениях в условиях существующей парадигмы.

Задачей данного исследования является анализ понятия медиаучебника (электронного учебного издания), прототип которого активно используется в учебном процессе Академии управления при Президенте Республики Беларусь (на базе технологии ISpring).