



УДК 378.147

Опыт разработки и применения дистанционного курса «Основы сертификации автомобилей» в заочной форме обучения

Ольга Букреева,
кандидат технических наук,

Ирина Рыбалко,
кандидат технических наук, доцент,
Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

В соответствии с Государственной национальной программой «Образование. Украина XXI века» предусмотрено развитие образования на основе новых прогрессивных концепций, внедрение в учебно-воспитательный процесс новейших педагогических технологий и научно-методических достижений, создание новой системы информационного обеспечения образования, вхождение Украины в трансконтинентальную систему компьютерной информации [1]. Для реализации этой программы была введена дистанционная форма обучения и принята «Концепция развития дистанционного образования в Украине». Как «Концепция», так и принятое в 2013 г. «Положение о дистанционном обучении», также предполагают использование технологий дистанционного обучения (ДО) для обеспечения обучения в различных формах, в том числе заочной [1, 2].

Как известно, глобальными проблемами заочного обучения являются удаленность студента от вуза и преподавателя, потребность в большом количестве времени для установочных сессий, денежные затраты на проезд и проживание. Кроме того, авторы [3] выделяют такие недо-

статки заочного обучения: ограниченная сессиями возможность непосредственного общения с преподавателями; отсутствие, в ряде случаев, специальной учебной литературы, ориентированной на больший объем часов самостоятельной работы студентов; отсутствие у большинства студентов умений и навыков организации самостоятельной работы в межсессионный период.

Минимизировать эти проблемы представляется возможным с помощью ДО, которое позволяет находиться в контакте с преподавателем в течение семестра, организовать эффективную самостоятельную работу студента, равномерно распределить учебную нагрузку и не ограничиваться имеющейся в библиотеке вуза литературой. Эти преимущества, по мнению А. В. Хуторского, и отличают ДО, которое нельзя считать усовершенствованным заочным [4].

Опыт внедрения ДО в вузах Украины [5, 6, 7] показывает, что его применение является перспективным направлением усовершенствования отечественной системы высшего образования путем развития смешанного обучения. Однако это требует пересмотра методики обучения,

модели деятельности и взаимодействия преподавателя и обучающихся, повышения квалификации преподавателей, обмена методическими разработками.

Цель статьи — оценка эффективности использования дистанционных курсов в заочной форме обучения.

Целью внедрения ДО в учебный процесс на основании теоретических работ [8 — 12] и практического опыта вузов Украины в Харьковском национальном автомобильно-дорожном университете (ХНАДУ) был разработан ряд дистанционных курсов (ДК), в том числе «Основы сертификации автомобилей» (ОСА). Эта дисциплина входит в учебный план подготовки специалистов отрасли знаний 27 «Транспорт», специальности 274 «Автомобильный транспорт» образовательно-квалификационного уровня «бакалавр». ДК предназначен для студентов 3 — 4 курсов дневной или заочной формы обучения указанной специальности, для студентов других специальностей отрасли знаний «Транспорт» или специалистов сферы производства, ремонта и эксплуатации автомобильного транспорта.

ДК ОСА состоит из трех блоков содержательных модулей: основные положения сертификации, управление качеством, сертификация продукции и услуг в Украине. Он рассчитан на 18 недель, однако предполагает возможность выбора учебных недель в зависимости от изменения учебного плана подготовки бакалавров.

Главная страница ДК содержит элементы управления (оценки, участники, элементы курса по категориям), перечень недель с заданиями, нулевую неделю со вспомогательным материалом (вступление к дистанционному курсу, инструкцию к нему, информацию об авторах, презентацию, учебную программу, список литературы). На нулевой неделе размещен основной глоссарий к ДК со 100 терминами, а в качестве одного из заданий на шестой неделе — вспомогательный, который должны заполнить студенты по пять терминов каждый. Эти глоссарии использованы также для составления

деловой игры, в данном случае кроссворда, который состоит из 10 произвольных терминов. На первой неделе источником терминов является основной глоссарий, на шестой — вспомогательный, решить этот кроссворд можно только после того, как его заполнят все студенты.

Ресурс «Как учиться» представляет собой подробные инструкции по работе в ДК: технические требования, как зарегистрироваться, как размещать выполненные задания, как оставить сообщение в форуме, как пройти тест, как выполнить кроссворд, как посмотреть свои оценки и как связаться с тьютором.

Необходимым элементом также является вступление к ДК, которое содержит краткую информацию о ДО, цель и предмет дисциплины, целевую аудиторию и ее необходимые навыки, результаты, сроки, структуру и содержание ДК, виды деятельности и рейтинговую систему оценивания.

Каждое занятие имеет типовую структуру: тема, цели, план работы студента (в котором указана последовательность его действий и количество баллов за выполнение заданий), теоретический материал, выводы к теме, вопросы для самоконтроля, презентация и практические задания.

План работы студентов состоит из двух частей: изучение теоретического материала и выполнение практического задания.

В ДК предусмотрены следующие виды практической деятельности: развернутый ответ, деловая игра, форум, чат, тестирование, анкетирование, ответ в виде файла.

Специфика ДК ОСА предполагает большое количество общего теоретического материала и малое количество получаемых практических навыков именно в автомобильной отрасли. Для устранения этого недостатка была разработана система заданий, учитывающая сферу будущей профессиональной деятельности студентов, а также способствующая творческому развитию личности студента.

Например, студенты должны выбрать из предложенного списка один агрегат

любого автомобиля и указать не менее 10 методов и соответствующих средств контроля, которые применяются при производстве и эксплуатации данного агрегата. Или составить программу коммуникации с потребителями и программу мотивации работников авторемонтного производства по ISO/TS 16949:2009. Или выявить не менее 10 преимуществ внедрения и сертификации системы менеджмента качества на авторемонтном предприятии. Или составить сравнительную таблицу сертификации новых и поддержанных автомобилей.

Также студентам предложено прислать фото продукции со знаками соответствия, составить презентацию, карту памяти, обозначить на сертификате соответствия элементы, удостоверяющие его подлинность; определить причины низкого качества работы автосервиса при помощи диаграммы Исикавы и причины появления брака при помощи диаграммы Парето. В последнем блоке модулей студенты должны заполнить заявки: на сертификацию услуг по техническому обслуживанию и ремонту дорожно-транспортных средств, на аттестацию производства, на сертификацию системы качества, на сертификацию услуг с установлением соответствия конструкции колесных транспортных средств требованиям разрешения на переоборудование и их приложения.

В ДК ОСА творческие задания составляют 56 % от их общего количества. Однако наиболее важными с точки зрения развития личности студента и его профессиональных навыков являются задания, содержащие проблемный вопрос.

На последней неделе, помимо темы данного занятия, размещены выходящая анкета, форум отзывов, модульный контроль и ресурс для загрузки контрольной работы. Контрольная работа представляет собой ответы на три вопроса, выбранных и оформленных согласно методическим указаниям.

Общая оценка за ДК рассчитывается по формуле

$$K = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n K_i + K_m + K_{кр}, \quad (1)$$

где n — количество недель, K_i — набранный балл за каждую неделю (30 баллов), K_m — оценка за модульный контроль (30 баллов), $K_{кр}$ — оценка за контрольную работу (40 баллов).

При этом ДК будет засчитан, если студент набрал за модуль и каждую неделю не менее 18 баллов, а за контрольную работу — не менее 24 баллов.

Повсеместно в дистанционном обучении рекомендуют использовать рейтинговую систему оценивания, поскольку последняя позволяет детально ранжировать необходимые знания и умения студента, показать ему его промахи и недоработки [13]. Ниже представлена часть таблицы рейтингового оценивания (табл. 1) в курсе ОСА.

С учетом специфики курса ОСА, а также необходимости формирования у студентов практических навыков, тестирование составляет всего 16 % заданий и использовано преимущественно для того, чтобы помочь студентам освоить ту часть дисциплины, которая требует запоминания, а также в модульном контроле — для ее закрепления.

Согласно пересмотренной таксономии Блума [Быков], тестовые задания в курсе ОСА можно отнести к трем уровням:

- вспоминание (перечислить, расположить, найти, восстановить);
- осознание (классифицировать, пересказывать);
- анализ (сравнивать, соотносить).

Исходя из этого, тестовые задания курса ОСА по темам и категориям можно разделить так, как представлено в табл. 2.

ДК ОСА прошел экспертизу, получил сертификат соответствия Лаборатории инновационных технологий образования ХНАДУ и был рекомендован к использованию в учебном процессе.

Таблиця 1

Деятельность и ее оценивание по неделям

№ нед.	Вид деятельности	Критерий оценивания	Кол-во баллов	Всего за нед.
3	Тестирование	Количество правильных ответов	10	30
	Развернутый ответ: последствия принятия Украиной Договора о технических барьерах в торговле	Аргументированность суждений, авторская точка зрения	10	
	Участие в форуме: преимущества и недостатки сертификации продукции	Оригинальность и обоснованность аргументов	10	
11	Развернутый ответ: преимущества внедрения и сертификации системы менеджмента качества для авторемонтного производства	Количество, обоснованность, учет заказчиков, работников и руководителей предприятия	10	30
	Развернутый ответ: программа коммуникации с потребителем авторемонтного производства	Соответствие п. 7.2.3 ISO/TS 16949:2009, возможность реализации	10	
	Развернутый ответ: программа мотивации работников авторемонтного производства	Соответствие п. 6.2.2.4 ISO/TS 16949:2009, количество, возможность реализации	10	
18	Ответ в виде файла: презентация о деятельности НААУ	Количество слайдов, полнота изложения	15	30
	Ответ в виде файла: обозначить элементы подлинности сертификата соответствия импортной продукции	Количество и правильность обозначенных элементов	5	
	Участие в форуме: проблема доверия к процедуре сертификации автомобилей в Украине	Оригинальность, содержательность, обоснованность аргументов	10	

Таблиця 2

Распределение тестовых заданий в курсе ОСА

Неделя	Тип вопроса	Уровень по таксономии	%
1	На соответствие	Вспоминание	100
2	Множественный выбор Короткий ответ	Вспоминание	67
		Осознание	33
3	На соответствие	Анализ	14
	Множественный выбор Верно/Неверно	Вспоминание	72
		Вспоминание	14
4	На соответствие	Анализ	14
	Множественный выбор	Вспоминание	86
6	На соответствие	Анализ	100
8	На соответствие	Анализ	13
	Множественный выбор	Вспоминание	87
9	Множественный выбор	Вспоминание	100
Модуль	Множественный выбор Верно/Неверно	Вспоминание	94,5
		Вспоминание	
	Короткий ответ На соответствие	Осознание	1,4
		Анализ	4,1

ДК ОСА был апробирован в 2015/2016 учебном году со студентами 4-го курса группы Аз-43 заочного факультета

специальности «Автомобильный транспорт». Результаты прохождения ДК, а также сравнение успешности обучения с

традиционной заочной формой обучения приведены в табл. 3.

Таким образом, успешность обучения в дистанционной форме составляет 100 %, качество обучения 37,5 %. По сравнению с заочной формой успешность выросла на 16,13 %, качество — на 32,66 %.

Наиболее простыми заданиями для студентов оказались заполнение глоссария, кроссворды, тесты на множественный выбор, составление презентаций, карт памяти, диаграмм Исикавы и Парето, а также задания, непосредственно связанные с профессиональной деятельностью студентов. Чуть больше трудностей вызвали задания, в которых необходимо заполнить документы для сертификации продукции, системы качества, услуг, аттестации производства. Мы связываем это с недостатком доступа студентов-сотрудников предприятия к необходимой информации о нем, к тому же по данным опроса только 30 % студентов работают по специальности.

Также обнаружено, что наиболее сложными заданиями для студентов были те, которые требовали развернутого ответа с многосторонним анализом проблемного вопроса, а также разработка программ коммуникации с потребителем и мотивации сотрудников авторемонтного предприятия в соответствии со стандартом ISO/TS 16949:2009. Что касается форумов, то более успешными были те, которые максимально приближены к профессиональной деятельности студентов. По результатам апробации указанные задания имеют наименьший средний балл и наибольшее количество студентов, которые их не выполнили.

Решение данной проблемы представляется возможным при помощи организации работы студентов в малых группах. Это позволит упростить сложное задание для каждого участника группы, организовать более активное общение между ними, выявить лидеров, определить конкретные трудности каждого студента, оказать им поддержку, оценить степень их мотивации.

Опыт разработки и применения ДК говорит о том, что его проектирование и ведение являются отдельной методической задачей и требуют соответствующей подготовки преподавателя.

Апробация ДК ОСА позволяет констатировать в целом успешное применение ДО для студентов заочного факультета, что говорит о перспективности развития данного направления. Низкая результативность некоторых заданий выявила необходимость совершенствования курса. Эти промахи могут быть устранены путем создания интерактивных видео, проведения вебинаров и чатов к ним, организации работы в малых группах. Очевидно, что решение этих задач требует повышения квалификации преподавателя, изучения новых технических средств и педагогических приемов.

В то же время, ведение дистанционного курса в течение семестра требует от преподавателя больших затрат времени, чем предполагает учебный план подготовки бакалавров на заочном факультете. В связи с этим, дальнейшие исследования целесообразно направить на развитие смешанного обучения: например, уменьшить количество лекционных часов на

Таблица 3

Результаты освоения дисциплины ОСА

Дистанционная форма 2015/2016 г.		Заочная форма 2015/2016 г.	
Критерий	% студентов	Критерий	% студентов
Засчитана дисциплина	100	Засчитана дисциплина	83,87
Удовлетворительно	62,5	Удовлетворительно	79,03
Хорошо	25	Хорошо	4,84
Отлично	12,5	Отлично	—

установочной сессии, оставив теорию для ДО, и увеличит число практических занятий в предэкзаменационный период для проработки трудоемких заданий из ДК.

Вызывает интерес использование ДО в очном обучении для активизации самостоятельной работы студентов.

Литература

1. Москаленко, А. М. Історія вітчизняної педагогіки : навч. посіб. / А. М. Москаленко ; Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. — Київ : Київ. ун-т, 2015. — 303 с.

2. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про дистанційне навчання» № 466 за станом на 21.08.2015 р. / Офіційний вісник України. — Офіц. вид. — К. : ДП «Українська правова інформація», 2013. — № 36. — С. 202. — (Нормативний документ Міністерства освіти і науки України).

3. Авдеюк, О. А. Проблемы заочного обучения и пути их решения / О. А. Авдеюк, Е. Н. Асеева // Междунар. журнал экспериментального образования: материалы конференции, 2011. — № 3. — С. 146–147.

4. Хуторской, А. В. Современная дидактика : учеб. пособие ; 2-е изд., перераб. / А. В. Хуторской. — М. : Высш. шк., 2007. — 639 с.

5. Науменко, С. О. Психолого-педагогічні засади та практичний досвід створення дистанційного курсу / С. О. Науменко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. — 2010. — № 7. — С. 66–69.

6. Серіков, Я. О. Удосконалення викладання курсу «Основи охорони праці» за рахунок застосування комп'ютерних інформаційних технологій / Я. О. Серіков // Вестник ХНАДУ — 2012. — № 59. — С. 151–154.

7. Використання інформаційних інтернет-технологій на базі системи «Moodle» при викладанні дисципліни «Гістологія, цитологія та ембріологія» / Т. М. Бойчук, А. А. Ходоровська, Ю. Ю. Малик, О. І. Петришен // Світ медицини та біології. — 2012. — № 3. — С. 164–166.

8. Шаров, В. С. Дистанционное обучение: форма, технология, средство / В. С. Шаров // Известия Рос. Гос. пед. ун-та им. А.И. Герцена. — 2009. — № 94. — С. 236–240.

9. Педагогічні аспекти відкритого дистанційного навчання / [Андреев О. О., Бугайчук К. Л., Каліненко Н. О. та ін.] ; за ред. О. О. Андреева, В. М. Кухаренка. — Харків : Міськдрук, 2013. — 212 с.

10. Стефаненко, П. Дистанційне навчання у вищій школі : монографія / П. Стефаненко. — Донецьк : ДонНТУ, 2002. — 400 с.

11. Кухаренко, В., Рибалко О., Сиротенко Н. Дистанційне навчання: Умови застосування. Дистанційний курс : навч. посібн., 3-є вид. / За ред. В. Кухаренка — Харків : НТУ «ХПІ» ; Торсінг, 2002. — 320 с.

12. Шуневич, Б. Розвиток основних компонентів для організації дистанційного навчання в Україні / Б. Шуневич // Проблеми освіти. — К. : НМЦВО, 2003. — Вип. 33. — С. 45–56

13. Биков, В. Ю. Технологія створення дистанційного курсу : навч. посібник ; за ред. В. Ю. Бикова та В. М. Кухаренка. — К. : Міленіум, 2008. — 324 с.

05.02.2017