

УДК 378.1

УЧЕБНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ УПРАВЛЯЕМЫЙ КУРС КАК СРЕДСТВО ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА

¹Трухманов В.Б., ²Трухманова Е.Н.¹ГАОУ ВО города Москвы Московский городской педагогический университет,
Москва, e-mail: v.truhmanov@yandex.ru²ФГБОУ ВО Московский педагогический государственный университет,
Покровский филиал, Покров, e-mail: truhmanov@yandex.ru

Статья посвящена изменениям, происходящим в системе высшего образования в условиях ее цифровой трансформации. Актуальность статьи обусловлена необходимостью исследования возможностей разработки и применения в образовательной среде вуза электронных интерактивных курсов. На основе анализа научной литературы выявлена проблема отсутствия четкого и однозначного определения понятия «электронный курс», вследствие чего связанные с реализацией электронного и дистанционного обучения в вузе базовые понятия «электронный образовательный ресурс», «электронный учебный курс», «учебный электронный управляемый курс», «массовый открытый онлайн-курс» часто рассматриваются как синонимичные. Данные понятия в статье уточнены и разграничены. Авторы поэтапно описывают собственный опыт разработки и применения в образовательной практике учебного электронного управляемого курса, анализируют его возможности в индивидуализации обучения студентов вуза. В статье рассматриваются преимущества учебного электронного управляемого курса в активизации познавательной деятельности обучающихся, формировании ее основных компонентов и реализации индивидуальных образовательных потребностей студентов в рамках смешанного очно-дистанционного обучения. Авторы обозначают дискуссионные вопросы, связанные с появлением в образовательной среде вуза в процессе развития информационных технологий новых конфигураций учебного процесса, новых форм взаимодействия, средств и методов формирования обучающегося как субъекта своего образования. Их результативность пока неоднозначна и требует дополнительных исследований. Открытым остается также вопрос адекватного оценивания результатов освоения студентами электронного управляемого курса.

Ключевые слова: электронное обучение, дистанционное обучение, электронный образовательный ресурс, электронный учебный курс, учебный электронный управляемый курс, массовый открытый онлайн-курс, индивидуализация обучения

ELECTRONIC-CONTROLLED EDUCATIONAL COURSE AS A MEANS OF INDIVIDUALIZATION OF UNIVERSITY STUDENTS' EDUCATION

¹Trukhmanov V.B., ²Trukhmanova E.N.¹State Autonomous Educational Institution of Higher Education of Moscow «Moscow City University»,
Moscow, e-mail: v.truhmanov@yandex.ru²Moscow Pedagogical State University, Pokrov branch, Pokrov, e-mail: truhmanov@yandex.ru

The article is devoted to the changes taking place in the higher education system in the conditions of its digital transformation. The relevance of the article is due to the need to research the possibilities of developing and applying electronic interactive courses in the educational environment of the university. Based on the analysis of scientific literature, the problem of the lack of a clear and unambiguous definition of the concept of «electronic course» has been identified, as a result of which the basic concepts of «electronic educational resource», «electronic training course», «electronic guided training course», «mass open online course» associated with the implementation of electronic and distance learning at the university are often considered as synonymous. These concepts are clarified and delimited in the article. The authors step by step describe their own experience in the development and application of an electronic guided course in educational practice, analyze its possibilities in individualizing the training of university students. The article discusses the advantages of an electronic guided educational course in the activation of cognitive activity of students, the formation of its main components and the implementation of individual educational needs of students, within the framework of mixed full-time distance learning. The authors identify controversial issues related to the emergence of new configurations of the educational process in the educational environment of the university, in the process of developing information technologies, new forms of interaction, means and methods of forming a student as a subject of their education. Their effectiveness is not yet unambiguous and requires additional research. There is also an open question of an adequate assessment of the results of the development of an electronic controlled course by students.

Keywords: e-learning, distance learning, electronic educational resource, e-learning course, educational electronically guided course, mass open online course, individualization of learning

Современные российские вузы на протяжении последних лет активно внедряют в практику обучения новые информационные технологии. Пандемия ускорила этот процесс, в ходе которого и препода-

ватели, и студенты успешно освоили дистанционные образовательные технологии и получили опыт электронного обучения. В настоящее время в каждом вузе активно применяется электронное обучение по всем

изучаемым дисциплинам, которое используется в качестве вспомогательного компонента к традиционному обучению, в основном для организации самостоятельной работы обучающихся и промежуточного контроля их знаний, а также для различных видов дополнительного образования.

Цифровые технологии открывают новые возможности в получении высшего образования: студенты могут обучаться, параллельно осуществляя профессиональную деятельность, а также независимо от места своего проживания и материальной обеспеченности. В связи с этим необходимо отметить постоянно растущий интерес исследователей к применению электронного обучения в современном образовании. За период с 2012 по 2022 г. издан ряд монографий, посвященных данной тематике. В монографии А.Г. Сергеева, И.Е. Жигалова, В.В. Баладиной «Введение в электронное обучение» (2012) проанализированы технологии и стратегия e-learning, приведены классификация средств электронного обучения и критерии оценки его эффективности. В работе Б.Х. Кривицкого «Учебные электронные средства в вузе» (2013) систематизированы учебные электронные средства и рассмотрены компьютерные контролируемые программы. В научном издании «Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии» (под ред. Я.А. Ваграменко, М.П. Карпенко (2017)) дано обоснование психолого-педагогических условий развития электронного обучения. Коллективная монография «Разработка адаптивных электронных обучающих курсов в среде LMS Moodle» (2018) посвящена технологическим аспектам реализации электронного обучения в вузе. В издании НИУ ВШЭ «Трудности и перспективы цифровой трансформации образования» (2019) систематизированы инновационные цифровые технологии обучения, позволяющие осуществить переход к персонализированной, результативной организации образовательного процесса. В коллективной монографии «Менеджмент образования в условиях информатизации» (под ред. проф. О.П. Осиповой (2021)) рассматриваются вопросы создания эффективной электронной информационно-образовательной среды вуза, а также педагогические риски при организации электронного обучения. В научном издании «Инновационные процессы в высшем и среднем профессиональном образовании и профессиональном самоопределении» (2022) представлен анализ содержательно-методических и организационно-технологических направлений совершенствования смешанного обучения.

Можно утверждать, что наступил новый этап развития образования, на котором нужно опираться не только на запросы и потребности обучающегося, но и на новые способы организации взаимодействия и общения преподавателя со студентами (и студентов между собой), применять эффективные и понятные инструменты обучения в цифровой образовательной среде [1, 2].

В задачи настоящей статьи не входит подробный анализ успешной и неуспешной вузовской практики использования электронных и дистанционных технологий. Отметим лишь, что большинство преподавателей приобрели умения и навыки разработки электронного учебного контента, предъявления его студентам, а также интерактивного общения с ними в процессе дистанционных лекций и семинарских занятий. Сегодня можно констатировать тот факт, что вузы накопили достаточно большой опыт применения электронного обучения, что позволило перейти к качественно новой ступени в данном направлении – разработке и применению электронных интерактивных курсов.

Исходя из анализа вышеперечисленных научных источников, мы можем сделать вывод: несмотря на то, что термин «электронный курс» широко известен, на сегодняшний день нет четкого определения данного понятия, вследствие чего словосочетания «электронный образовательный ресурс», «электронный управляемый курс», «онлайн-курс», часто рассматриваются как синонимичные. Кроме того, оценивая собственный опыт деятельности в сфере электронного образования, считаем важным рассмотреть возможности электронного управляемого курса как инструмента индивидуализации обучения в вузе, поскольку проблема индивидуализации обучения всегда занимала значительное место в педагогических исследованиях [3, 4, 5].

Цель исследования заключается в уточнении и разграничении базовых понятий, связанных с реализацией электронного и дистанционного обучения в вузе: «электронный образовательный ресурс», «электронный учебный курс», «учебный электронный управляемый курс», «онлайн-курс»; а также в определении возможностей индивидуализации обучения студентов вуза средствами учебного электронного управляемого курса на основе авторского опыта ее реализации.

Материал и методы исследования

Для решения поставленных вопросов проводился анализ научных и научно-методических работ по проблеме реализации технологий электронного обучения, а так-

же авторского опыта применения электронного управляемого курса в образовательной среде вуза.

Результаты исследования и их обсуждение

В соответствии с национальными стандартами РФ в сфере информационно-коммуникационных технологий понятие «электронный образовательный ресурс» (ЭОР) трактуется как «образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них» [6, статья 12, подраздел 3.2].

«Структура ЭОР может быть представлена в виде блоков учебного материала, представляющих собой совместно используемые объекты содержания (фрагменты текста, графические иллюстрации, элементы гипермедиа, программы)» [7, п. 4.1.6].

В отличие от ЭОР, определение понятия «электронный курс» в законодательстве РФ не закреплено, вузы вправе самостоятельно трактовать его и включать в локальную нормативную базу.

В самом общем виде электронный учебный курс (ЭУК) можно определить как структурированную совокупность электронных образовательных ресурсов (обучающих, контролирующих, справочно-информационных и др.), разработанных в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины, с целью организации и сопровождения учебного процесса средствами информационно-коммуникационных технологий.

В практике вузовского обучения наиболее распространены следующие виды электронных образовательных ресурсов:

- 1) электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК);
- 2) электронный учебник;
- 3) электронное методическое пособие;
- 4) электронный практикум (в том числе лабораторный практикум);
- 5) электронный задачник, и др.

Электронный учебно-методический комплекс – структурированная совокупность электронной учебно-методической документации, электронных образовательных средств обучения и контроля знаний, содержащих взаимосвязанный контент и предназначенных для совместного применения в целях эффективного изучения учебных предметов, курсов, дисциплин и их компонентов, – является основой электронного учебного курса.

Основное назначение ЭУК – служить дополнительным средством обучения для частичной замены контактной работы преподавателя со студентами. Именно поэтому

ЭУК содержит в основном текстовую информацию, которую обучающийся может изучить дома, чтобы вникнуть в лекционный материал (или тот, который не рассматривался на лекции), подготовиться к семинарскому/практическому занятию, проверить свои знания с помощью контрольных вопросов или тестовых заданий и сориентироваться, какие разделы или темы данной дисциплины освоены им недостаточно.

Онлайн-курсы – новое явление в образовательной практике, их разработка и реализация более сложны по сравнению с ЭУК. Онлайн-курс определяется как «реализуемая с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий структурированная совокупность видов, форм и средств образовательной деятельности, обеспечивающая достижение и объективную оценку определенных результатов обучения на основе комплекса электронных образовательных ресурсов, размещенных в электронной информационно-образовательной среде, к которой предоставляется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть Интернет» [8].

Широкое распространение в последние годы получила такая разновидность онлайн-курсов, как массовый открытый онлайн-курс (МООК). В отличие от электронного учебного курса, предназначенного для студентов определенного вуза, факультета, профиля подготовки, с помощью МООК могут обучаться до нескольких сотен тысяч людей одновременно независимо от уровня подготовки, доступ к нему открыт для всех желающих, обучение осуществляется дистанционно, традиционные учебные занятия и консультации с преподавателями не предусмотрены. Массовый открытый онлайн-курс предъявляет более высокие требования и к разработчикам, и к обучающимся:

1) авторам-разработчикам требуются специальные знания и умения из других профессиональных сфер, например видеомонтаж, режиссура, информационные технологии и др.;

2) от обучающихся, при отсутствии контактных занятий с преподавателем, требуются высокий уровень мотивации, самоорганизации, а также развитые навыки структурирования и систематизации большого объема информации.

Учебный электронный управляемый курс (электронно-управляемый курс) – сравнительно новое понятие в сфере электронного обучения, требующее определенного уточнения. Его можно определить как разновидность электронного учебного курса, в ко-

тором реализованы все интерактивные возможности онлайн-курса, но в то же время онлайн-курсом не являющийся, поскольку используется в качестве дополнения к традиционному обучению, направлен на изучение дисциплин в соответствии с учебным планом и имеет средства оценки результатов обучения в соответствии с перечнем компетенций ФГОС ВО. Фактически, это электронная обучающая программа, некая переходная ступень от обычного электронного курса к онлайн-курсу. Электронный управляемый курс с развитием информационных технологий получил широкое распространение в образовательной среде вуза.

В современных электронных учебных курсах заложены потенциальные возможности перевода их в электронные управляемые курсы – применение гиперссылок для доступа к ресурсам Интернета, организация различных форм взаимосвязи как между студентами и преподавателем, так и между самими студентами, применение мультимедиа технологий и многие другие. Особое значение уделяется организации цифровых форм контроля знаний [9].

Одним из несомненных достоинств электронного управляемого курса является возможность индивидуализации траекторий обучения, реализации в этом процессе индивидуальных потребностей студентов. Возможность выбора обучающимся форм организации и содержания учебной деятельности представляется трендом современного образования.

«Управляемые электронные курсы <...> отличаются тем, что при выборе того или иного курса студенты <...> точно знают, какие именно знания, умения и навыки им нужны. Управляемые электронные курсы привлекают также тем, что они <...> обеспечивают повышение эффективности самостоятельных занятий благодаря новым информационным технологиям, которые используются при создании курсов» [10, с. 12].

Конечно, речь не идет о том, что студент по своему желанию лишь частично осваивает запланированные ФГОС компетенции, основная идея индивидуализации обучения – наличие выбора образовательного маршрута и возможность его осуществления.

Информационно-коммуникационные технологии, используемые в электронных управляемых курсах, обеспечивают широкие возможности для вариативности и нелинейной организации образовательного процесса за счет индивидуализации темпа освоения учебного материала, дозировки его объема, интерактивного текущего контроля знаний, оперативной обратной связи

при взаимодействии с контентом, вариативности содержания и заданий с учетом уровня подготовки, обучаемости, способностей, сформированности познавательных процессов, учебных умений и навыков, мотивации, индивидуального стиля обучения студента и др. [11].

Покажем возможности индивидуализации обучения с помощью электронного управляемого курса по дисциплине «Педагогическая психология», которые мы реализовывали со студентами 2-го курса направления подготовки 37.03.01 Психология. Необходимо отметить, что опыт обучения в период пандемии дал много ценного материала в плане отбора эффективных форм подачи учебного контента, способов текущего и итогового контроля, вариативности заданий для студентов разного уровня учебных достижений и обучаемости. Этот опыт был взят за основу в процессе переработки традиционного электронного курса на платформе Moodle, которая в настоящее время является самой популярной системой электронного и дистанционного обучения в мире, в полностью интерактивный учебный электронный управляемый курс.

Изначально электронный курс «Педагогическая психология» представлял собой текстовый контент, разбитый на темы; каждая тема сопровождалась презентацией, иллюстративными видеофрагментами, заданиями для самостоятельной работы, контрольными вопросами и заданиями, заданиями для промежуточного и итогового контроля в тестовой форме. Студенты изучали материал, выполняли задания и присылали их на проверку преподавателю. При такой форме организации обучения было трудно отследить, насколько глубоко студент освоил учебный контент, сколько времени ему на это потребовалось, а главное – каков уровень самостоятельности при выполнении проверочных заданий.

Переработка электронного курса в полностью интерактивный электронный управляемый курс была нацелена на стимулирование учебной деятельности обучающихся, формирование ее основных компонентов (мотивация, учебная задача, учебные действия, контроль, оценка), а также на повышение уровня самоорганизации.

Текстовая информация по каждой теме была разбита на более короткие подтемы, каждая из которых была связана с заданиями для самостоятельной работы и проверочными заданиями, по технологии гиперссылок. Настройки курса позволили установить сроки прохождения каждой темы и подтемы, доступ к которым закрывался по окончании установленного времени. Таким обра-

зом, студенту необходимо было соблюдать учебный график и сдавать задания в срок. Фамилии студентов, уже приславших задания на проверку, а также их оценки отображались на странице электронного курса и форуме, что являлось дополнительным стимулирующим фактором для отстающих. Кроме того, постоянное обсуждение результатов, вопросов в онлайн-режиме создавало эффект взаимодействия, совместной деятельности, близкий к тому, что возникает на очных семинарских занятиях. В электронный управляемый курс были включены задания для самостоятельного текущего контроля, с автопроверкой и гиперссылками на ту часть контента, усвоение которой проверялось, то есть студенты могли увидеть свои ошибки и еще раз отработать материал. Настройки для итогового контроля по теме были выставлены таким образом, чтобы переход к нему был возможен только после прохождения всех предусмотренных по этой теме учебных элементов.

Текстовый учебный контент был дополнен презентациями и видеолекциями, которые студент мог посмотреть в любое удобное для него время, воспроизвести несколько раз, чтобы лучше разобраться в некоторых вопросах. Поскольку лекции в текстовом и видеоформатах были открыты для изучения до момента вебинара по данной теме, у студентов была возможность заранее ознакомиться с учебным материалом, чтобы задать вопросы преподавателю, прояснить непонятное. Выбор способа изучения контента – в виде текста или видео, а также его анализ – способствовали формированию у обучающихся самооценки и самоконтроля учебных достижений. Для студентов, желающих изучить дополнительный материал по каждой подтеме, были предусмотрены гиперссылки на соответствующий контент или рекомендуемую литературу, что способствовало повышению мотивации и реализации индивидуальных образовательных потребностей. Настройки электронного управляемого курса позволяли увидеть, посмотрел ли обучающийся видеолекцию и сколько времени это заняло.

В каждой теме, помимо лекций, были размещены практические задания разного уровня сложности: репродуктивного, частично-поискового (в том числе в виде квестов), проблемного (исследовательского) характера – с целью проверки теоретических знаний и умения применять их на практике. Студент имел возможность по желанию выбрать уровень заданий и в зависимости от своих учебных достижений и уровня притязаний попробовать выполнить задания более сложного уровня, что формиро-

вало мотивацию и более четкое, осознанное понимание учебной задачи. Настройки курса позволяли преподавателю видеть, каким образом студенты выполняли дифференцированные задания, и самые сложные разбирались на семинарском занятии путем коллективного обсуждения. Таким способом достигалось лучшее понимание и усвоение учебного материала и осуществлялась оперативная обратная связь.

Электронный управляемый курс содержал также модуль «Семинар», похожий на модуль «Задание», но более функциональный с точки зрения системы оценивания. В отличие от модуля «Задание», в нем заложено многокритериальное оценивание, включая самооценивание и взаимооценивание. Студент имел возможность сравнить самооценку выполненного им задания с оценкой его одноклассниками и преподавателем, что повышало осознанность учебной деятельности.

После тщательного, детального изучения всех тем студент мог приступить к итоговому тестированию, к которому он подходил уже достаточно подготовленным. Практика нашей работы с электронным управляемым курсом показала, что уровень выполнения контрольного теста (довольно сложного и осуществляемого с ограничением времени, в видеоформате), как правило, значительно выше, чем при обычной очной итоговой проверке знаний, что очень важно не только в учебном, но и в воспитательном плане: у слабоуспевающих студентов не формируется синдром «обученной беспомощности», наоборот, ситуация успеха повышает веру в свои возможности, формирует мотивацию и активизирует учебную деятельность. Помимо этого, пошаговый внешний контроль процесса обучения, заложенный в технологии электронного управляемого курса, способствовал формированию у обучающихся (особенно слабоуспевающих) внутреннего самоконтроля и самоорганизации учения. На итоговом семинарском занятии студенты, давая обратную связь, отмечали, что работа с электронным управляемым курсом вызвала интерес к данной дисциплине, научила тщательнее планировать свое время, систематически работать в течение семестра, глубже освоить и понять учебный материал и, что немаловажно, повысить успеваемость.

Заключение

Мы раскрыли некоторые возможности индивидуализации обучения в вузе с помощью электронного управляемого курса, но очевидно, что в процессе развития информационных технологий открываются

новые пути, средства и методы формирования обучающегося как субъекта своего образования. Их результативность пока неоднозначна и требует дополнительных исследований. Кроме того, с расширением области применения электронного обучения необходимы дальнейшее уточнение и разграничение соответствующих понятий и терминов. Открытым остается также вопрос адекватного оценивания результатов освоения электронного управляемого курса.

Накопленный опыт работы с электронным управляемым курсом позволяет сделать вывод: данная технология имеет потенциал развития и совершенствования за счет включения новых форм взаимодействия, новых видов учебного контента и новых конфигураций учебного процесса, с учетом различного уровня подготовки и индивидуальных личностных особенностей обучающихся.

Список литературы

1. Залесский М.Л. Дистанционное образование. Пандемия: работа над ошибками // Школьные технологии. 2021. № 1. С. 85-90.
2. Гриншкун В.В., Краснова Г.А. Особенности использования массовых открытых образовательных электронных курсов в Российских и зарубежных ВУЗах // Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования. 2017. Т. 14. № 3. С. 255-266.
3. Роберт И.В. Цифровая трансформация отечественного образования: стратегические направления развития // Образовательное пространство в информационную эпоху: сборник научных статей Международной научно-практической конференции (Москва, 07-08 июня 2022 г.). М.: Институт стратегии развития образования Российской академии образования, 2022. С. 546-557.
4. Индивидуализация образовательного процесса в педагогическом вузе: монография / Под ред. Л.В. Байбородовой и О.Г. Харисовой. Ярославль: Изд-во ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 2011. 246 с.
5. Строганова А.Н. Модель индивидуально-ориентированного обучения студентов в вузе // Человек и образование. 2011. № 3(28). С. 75-78.
6. ГОСТ Р 53620-2009. Национальный стандарт Российской Федерации. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 15.12.2009 № 956-ст). М.: Стандартинформ, 2011. 11 с.
7. ГОСТ Р 55751-2013. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные учебно-методические комплексы. Требования и характеристики. М.: Стандартинформ, 2018. 12 с.
8. Приоритетный проект в области образования «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» (утвержден Правительством Российской Федерации 25.10.2016 года в рамках реализации государственной программы «Развитие образования» на 2013-2020 годы). [Электронный ресурс]. URL: <http://neorusedu.ru> (дата обращения: 20.02.2023).
9. Трухманов В.Б., Трухманова Е.Н. Возможности информационных технологий совершенствования мониторинга образовательного процесса в русле требований ФГОС // Современные наукоемкие технологии. 2019. № 12-1. С. 220-225.
10. Золотова М.В., Ганюшкина Е.В. Электронные управляемые курсы как одна из форм дистанционного образования // Высшее образование сегодня. 2018. № 6. С. 6-11.
11. Трухманов В.Б., Трухманова Е.Н. Компьютерное моделирование как элемент профессиональной подготовки студентов-психологов // Развивающий потенциал образовательных Web-технологий: сборник статей участников Международной научно-практической конференции (Арзамас, 17-18 мая 2018 года). Арзамас: Арзамасский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», 2018. С. 327-330.