

УДК 378.048.2

Электронный образовательный ресурс в реализации смешанной модели обучения магистрантов

Осипов Михаил Владимирович

Магистрант,

Сибирский государственный университет науки

и технологии им. академика М.Ф. Решетнева,

660000, Российская Федерация, Красноярск,

просп. им. газеты «Красноярский Рабочий», 31;

e-mail: mishaosipov@yandex.ru

Аннотация

Обоснована перспективность «гибридной» технологии обучения, называемой смешанным обучением (blended learning, СО) для решения проблемы оптимально допустимого уровня насыщения учебного процесса компьютерными технологиями. СО основано на целесообразном сочетании и интеграции традиционной (контактной) формы обучения и технологии ЭО, использующей дидактический потенциал ИКТ и соответствующий электронный образовательный ресурс (ЭОР). При реализации модели СО в идеологии Flipped Classroom освоение учебного материала осуществляется посредством сочетания и чередования предаудиторной, аудиторной и постаудиторной деятельности магистранта при использовании ЭОР. Выделены и обоснованы принципы разработки ЭОР: дидактической целесообразности в разделении ЭОР для аудиторной и внеаудиторной деятельности; профессиональной направленности в соответствии с направлением магистерской подготовки; адекватности содержанию дисциплины и целям ее освоения; многоуровневости в содержании; многообразия в способах представления учебного материала; многофункциональности в деятельностном проявлении осваиваемых компетентностей.

Для цитирования в научных исследованиях

Осипов М.В. Электронный образовательный ресурс в реализации смешанной модели обучения магистрантов // Педагогический журнал. 2017. Т. 7. № 4А. С. 236-245.

Ключевые слова

Смешанное обучение, технология Flipped Classroom, электронный образовательный ресурс, принцип разработки.

Введение

Масштабный процесс информатизации всех сторон жизнедеятельности в условиях современного этапа развития цивилизации породил соответствующие процессы в системе образования. Информатизация в образовательной практике презентуется такими характеристиками как использование информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), создание качественной электронной информационной образовательной среды (ЭИОС), наличие и использование электронных образовательных ресурсов (ЭОР), реализация электронного обучения (ЭО) и использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ) [Тихомирова, 2011].

Электронное обучение, в соответствии со статьей 16 Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ, определяется как организация образовательной деятельности с применением информации, содержащейся в базах данных, использованием информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей для взаимодействия обучающихся и педагогов.

Определение ЭО ЮНЕСКО базируется на системном подходе к этому феномену и определяет его как систему обучения, в которой одним из средств обучения выступают ИКТ [Бадарч, 2012]. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии с применением информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающие взаимодействие субъектов образовательного процесса на расстоянии (дистанционно).

Опираясь на факт доминирования компетентного подхода в методологии современного образования, естественно представлять ЭО как систему обучения, способствующую формированию компетентностей обучающихся как результатов образования в электронной информационной образовательной среде.

Электронное обучение и смешанное обучение

Теоретическая модель системы обучения инвариантна по отношению к образовательной среде с точки зрения состава элементов, входящих в систему (субъекта образовательного процесса, цели обучения, содержание, формы, методы, средства, технологии). Однако ЭО,

осуществляемое в ЭИОС, позволяет использовать инновационный потенциал этой среды за счет качественно новых характеристик ее компонентов, характеризующих системные изменения образовательного процесса. Обоснуем эту точку зрения. Действительно, современный студент (магистрант) является представителем цифрового поколения (*digital natives, net generation*) [Jones et al., 2010], который с раннего возраста находился в виртуальной среде, пользуется ее инструментарием, является не только ее потребителем и носителем, но и создателем. Современный студент – это новый субъект образовательного процесса, у которого трансформировались некоторые психические процессы, в частности такие изменения касаются интеллектуальной сферы [Гафурова, 2014; Осипов, 2014], что определяет требования к ЭОР, учитывающие особенности современного студента.

Системообразующим компонентом ЭО в ЭИОС является цель, обеспечивающая сохранение целостности системы обучения, которая в проекции на дисциплину представляет собой ориентацию на формирование предметной компетенции в интеграции с общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, определенными учебным планом соответствующего направления подготовки. Достижению названных целей в ЭО способствуют дидактические принципы, регламентирующие организацию обучения в рамках системы обучения в ЭИОС. Дидактические принципы, определяющие результативность образовательной системы в «доцифровом» формате с использованием ЭИОС, соответствующего ЭОР в ЭО, расширяются и модифицируются за счёт потенциальных возможностей ЭИОС.

Принимая во внимание принципы научности, систематичности и последовательности, доступности, наглядности, приоритета деятельностных результатов обучения, отметим, что в этих условиях особую важность приобретает принцип интерактивности и непрерывной обратной связи, реализация которого определяется новыми возможностями ИКТ, что создает особые условия в развитии субъектов образовательного процесса и мониторинга его хода. Принцип модульности в представлении содержания образования в ЭОР способствует построению индивидуальной образовательной траектории, что совместно с доступностью к ЭО в любое время из любой траектории является реализацией личностно-ориентированности в образовании [Осипова, Соловьева, 2009].

Исследователи, оценивая ДО, отмечают ряд преимуществ перед традиционной системой образования по разным критериям. С экономической точки зрения ДО удешевляет стоимость образования за счёт возможности построения массового университетского образования. ДО позволяет использовать в дистанционном режиме лучшие учебно-методические ресурсы, разработанные опытными преподавателями, что, несомненно, повышает не только

доступность, но и качество образования. ДОТ не только способствуют индивидуализации обучения на счёт индивидуального выбора темпа, времени, ритма освоения учебного материала, но и обеспечивают развитие субъекта образовательного процесса: стимулируют самостоятельность обучающегося, процесс рефлексии, самоанализа результатов образовательной деятельности, усиливают мотивацию к обучению, формируют личностно значимые цели, смыслы и потребности в образовании.

ДО существенно изменяет деятельность педагога, который перестает быть транслятором ранее полученных знаний, осваивает новую функцию сопровождения студента в образовании в интерактивном взаимодействии с ним.

Несмотря на несомненные достоинства ДО ряд исследователей говорят «об оптимальном пороге насыщения» учебного процесса компьютерными технологиями, обосновывают т.н. «гибридную» технологию обучения, сочетающую в себе контактную работу с преподавателем и самостоятельное обучение в ЭИОС с использованием специального ЭОР дисциплины [Стрезикозин, 1983].

Такой подход к модернизации образования, называемый смешанным обучением (blended learning, СО), основан на целесообразном сочетании и интеграции традиционной (контактной) формы обучения и технологии ЭО, использующей дидактический потенциал ИКТ и соответствующий ЭОР. Очевидно, что технология смешанного обучения обладает ранее отмеченными достоинствами ДО, так как включает его в себя.

В зарубежной практике выделяется 6 моделей смешанного обучения, различающихся трудоемкостью аудиторных занятий и занятий в электронной среде.

- 1) Модель «Face-to-Face Driver» («Лицом к лицу») определяет преимущественно контактную работу с преподавателем. ЭО используется индивидуально как дополнение к основной программе в случае затруднений в освоении учебного материала, либо для углубления в исследуемой проблеме.
- 2) Модель «Rotation» («Ротация») предполагает чередование очного обучения в классе с дистанционной поддержкой преподавателем учащихся при ЭО.
- 3) Модель «Online Lab» («Онлайн-лаборатория») реализуется на основе сетевого обучения в специально оборудованных компьютерных классах, в случае необходимости могут быть традиционные занятия.
- 4) Модель «Flex» («Гибкий график») – большая часть образовательного процесса осуществляется в условиях электронного обучения. Для тем учебного материала, вызывающих затруднения в освоении, возможны очные консультации как в индивидуальном, так и в групповом режиме.

- 5) Модель «Online Driver» («Онлайн обучение»). Большая часть учебной программы осваивается с помощью электронных ресурсов при онлайн поддержке преподавателя. Обязательны очные консультации, зачеты, экзамены, факультативы.
- 6) Модель «Self-blend» («Выбери сам») используется в высшей школе Америки и предполагает высокий уровень самостоятельности и ответственности обучающихся в выборе одного или нескольких онлайн курсов в дополнение к очно осваиваемой учебной программе [Семенова, Слепухин, 2014].

Анализ описания приведенных моделей смешанного обучения позволяет отметить, что они не представляют собой фундаментальное переосмысление реорганизации технологии и содержания обучения, что обосновано отмечали Д.Р. Гаррисон и Г.Канука [Garrison, Kanuka, 2004], а лишь дополняют аудиторно осваиваемое содержание электронными ресурсами.

Фундаментальное переосмысление образования при его реализации в смешанной технологии предполагает решение вопросов методологического, технологического и дидактического плана.

Методология системного подхода определяет необходимость выделения и обоснования структурных компонентов модели СО. Считаем обоснованной точку зрения американских исследователей [Bonk, Graham, 2005], предложивших естественную трехкомпонентную структуру модели СО:

- компонент традиционного личностного взаимодействия участников образовательного процесса;
- компонент интерактивного взаимодействия, опосредованного компьютерными телекоммуникационными технологиями и электронными информационно-образовательными онлайн-ресурсами;
- компонент самостоятельной самообразовательной деятельности студентов.

Такое представление структуры модели СО приводит к необходимости определить количественное соотношение трудоемкости этих компонент (возможно, выраженное в трудоемкости, в зачетных единицах) в содержании СО. Другой, не менее важный, вопрос, состоит в качественном анализе содержания дисциплины для решения вопроса об отнесении отдельных модулей в соответствующий компонент модели СО. Фактически речь идет о реализации модели СО в идеологии Flipped Classroom, представляющую освоение учебного материала посредством сочетания и чередования предаудиторной, аудиторной и постаудиторной деятельности студента при возможности использования в каждой из них ЭОР. Поставленные вопросы организации СО не имеют универсальных ответов, применимых для разных дисциплин и направлений подготовки.

Однако, некоторые общие подходы могут быть определены. В частности, компонент самостоятельной самообразовательной деятельности студентов (магистрантов) определяется образовательной программой, учебным планом и рабочей программой дисциплины. При переходе к модели смешанного обучения трудоемкость самостоятельной работы по дисциплине может быть изменена по сравнению с трудоемкостью в традиционном подходе. При разделении содержания образования магистрантов на аудиторную (контактную) деятельность с преподавателем и деятельность с ЭОР продуктивным является использование принципа дидактической целесообразности. Этот принцип определяет необходимость переноса в аудиторию такого содержания и такой деятельности обучающегося, освоение которых вне аудитории невозможно. Это относится в первую очередь к выполнению лабораторных, практических, исследовательских заданий на специальном оборудовании, установленном в аудиториях ВУЗа. Сложность освоения магистрантами отдельных модулей содержания учебного материала также может быть причиной его переноса в режим аудиторной (контактной) работы. Реализация принципа профессиональной направленности, определяющего различие в образовательных результатах для магистрантов разных направлений подготовки, также влияет на распределение содержания подготовки для аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося. В частности, для гуманитарных направлений подготовки к деятельности в среде «человек-человек» важным является полноценное обучение, совместная командная (не виртуальная) деятельность по решению образовательных проблем. Аудиторная деятельность здесь имеет определяющее значение. Именно в аудитории не только транслируются и осваиваются знания, но и передаются эмоции, осуществляется поиск ценностей, смыслов, отношений.

Заключение

ЭОР для использования в смешанной модели обучения должен быть не только адекватен содержанию дисциплины и целям ее освоения, но и обеспечивать развитие у обучающихся предметных и общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетентностей.

В то же время, как отмечалось выше, ЭОР должен учитывать особенности цифрового поколения и индивидуальные особенности каждого обучающегося, что может быть достигнуто, если ЭОР будет удовлетворять требованиям многоуровневости в содержании, многообразия в способах представления учебного материала, многофункциональности в деятельностном проявлении осваиваемых компетентностей. Модульное представление учебного материала в ЭОР позволяет целесообразно содержанию каждого модуля и его

целевым установкам использовать текстовые фрагменты, графические иллюстрации, программы, элементы гипермедиа и др. Многообразие средств представления учебного материала в ЭОР подключает сенсорные возможности обучающихся, способствует качественному освоению учебной информации.

Естественными дидактическими характеристиками ЭОР являются интерактивность, коммуникативность, обеспечение индивидуализации обучения за счет разных способов представления материала, автоматизация разных видов учебной деятельности, использование компьютерного моделирования для анализа образовательных объектов и т.п.

Важным при разработке ЭОР дисциплины является ориентация на инновационные качества ЭОР, включающего обеспечение всех компонентов образовательного процесса (теоретическое обучение, практические занятия, контроль результатов обучения), интерактивность образовательного процесса за счёт использования активно-деятельностных форм обучения, обеспечение внеаудиторной деятельности студентов.

Библиография

1. Бадарч Д., Хорошилов А.В. Инициативы ЮНЕСКО в области применения ИКТ в профессиональном и техническом образовании // Образовательная политика. 2012. № 1 (57). С. 112-121.
2. Гафурова Н.В. Особенности современного студента как представителя цифрового поколения // European Social Science Journal (Европейский журнал социальных наук). 2014. № 6 (1). С. 389-395.
3. Осипов М.В. Идентификация студента-представителя цифрового поколения // Электронный сборник статей по материалам XV студенческой международной заочной научно-практической конференции «Молодежный научный форум: гуманитарные науки». №8 (15). М., 2014. С. 27-36.
4. Осипова С.И., Соловьева Т.В. Многообразие содержания и функций информационно-образовательной среды как условие выбора учащимися индивидуальной образовательной траектории // Сибирский педагогический журнал. 2009. №13. С. 105-115.
5. Семенова И.Н., Слепухин А.В. Дидактический конструктор для проектирования моделей электронного, дистанционного и смешанного обучения в вузе // Педагогическое образование в России. 2014. №8. С. 68-74.
6. Сергеев А.Г., Жигалов И.Е., Баландина В.В. Введение в электронное обучение: монография. Владимир, 2012. 182 с.
7. Стрезикозин В.П. Актуальные проблемы начального обучения. М.: Просвещение, 1983. 160

- с.
8. Тихомирова Е.В. Каким должно быть современное образование // Качество образования. 2011. № 7-8. С. 38-43.
 9. Федеральный закон от 29.12.2012. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». URL: <http://www.consultant.ru>
 10. Bonk C.J., Graham C.R. The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing, 2005. 624 p.
 11. Garrison D.R., Kanuka H. Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education // The Internet and Higher education. 2004. № 7(2). P. 95-104.
 12. Jones C., Ramanau R., Cross S., Healing G. Net generation or digital natives: Is there a distinct new generation entering university? // Computers & Education. April, 2010. Vol. 54. Issue 3. P. 722-732.

Electronic educational resource in the implementation of blended learning in Master programme

Mikhail V. Osipov

Master student,

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology,

660000, 31 Krasnoyarskii Rabochii ave., Krasnoyarsk, Russian Federation;

e-mail: mishaosipov@yandex.ru

Abstract

The paper substantiates the perspective of a ‘hybrid’ learning technology, representing a Blended Learning for solving the problem of satiation limit for ICT use in learning process. Blended Learning based on amiable combination and integration of traditional contact and electronic learning forms, using ICT potential in didactics and an appropriate Electronic Educational Resource (EER). Implementation of Blended Learning in the framework of Flipped Classroom technology allows the variety of combinations of pre-classroom, in-classroom, and past-classroom activities of Master students using EER. The paper shares the principles of EER development, didactically substantiated divide of curricular and extracurricular workload within EER, professional orientation based on the programme profile, adequate correlation between the content of the course and its aims, multi-level structure of the learning content, variety of learning techniques, multifunctional implementation of studied competences.

For citation

Osipov M.V. (2017) Elektronnyi obrazovatel'nyi resurs v realizatsii smeshannoi modeli obucheniya magistrantov [Electronic educational resource in the implementation of blended learning in Master programme]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 7 (4A), pp. 236-245.

Keywords

Blended learning, Flipped Classroom, electronic educational resource, development principle.

References

1. Badarch D., Khoroshilov A.V. (2012) Initsiativy YuNESKO v oblasti primeneniya IKT v professional'nom i tekhnicheskome obrazovanii [UNESCO initiatives in the application of ICT in professional and technical education]. *Obrazovatel'naya politika* [Educational policy], 1 (57), pp. 112-121.
2. Bonk C.J., Graham C.R. (2004) *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
3. *Federal'nyi zakon ot 29.12.2012. № 273-FZ "Ob obrazovanii v Rossiiskoi Federatsii"* [The federal law No. 273-FZ "On education in the Russian Federation"]. Available at: <http://www.consultant.ru> [Accessed 13/05/2017].
4. Gafurova N.V. (2014) Osobennosti sovremennogo studenta kak predstavatelya tsifrovogo pokoleniya [Features of the modern student as a representative of the digital generation]. *European Social Science Journal*, 6 (1), pp. 389-395.
5. Garrison D.R., Kanuka H. (2004) Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher education*, 7(2), pp. 95-104.
6. Jones C., Ramanau R., Cross S., Healing G. (2010) Net generation or digital natives: Is there a distinct new generation entering university? *Computers & Education*, April, 54 (3), pp. 722-732.
7. Osipov M.V. (2014) Identifikatsiya studenta-predstavatelya tsifrovogo pokoleniya [Identification of the student-representative of the digital generation]. *Elektronnyi sbornik statei po materialam XV studencheskoi mezhdunarodnoi zaochnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii "Molodezhnyi nauchnyi forum: gumanitarnye nauki"* [Electronic collection of articles on the materials of the 15th student international correspondence scientific-practical conference "Youth science forum: humanities"], 8 (15), Moscow, pp. 27-36.
8. Osipova S.I., Solov'eva T.V. (2009) Mnogoobrazie sodержaniya i funktsii informatsionno-obrazovatel'noi sredy kak uslovie vybora uchashchimisya individual'noi obrazovatel'noi traektorii [The variety of content and functions of the information and educational environment as a

-
- condition for students to choose an individual educational trajectory]. *Sibirskii pedagogicheskii zhurnal* [Siberian pedagogical journal], 13, pp. 105-115.
9. Semenova I.N., Slepukhin A.V. (2014) Didakticheskii konstruktor dlya proektirovaniya modelei elektronnoho, distantsionnogo i smeshannogo obucheniya v vuze [Didactic construction set for designing models of electronic, distance and mixed training in high school]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii* [Pedagogical education in Russia], 8, pp. 68-74.
 10. Sergeev A.G., Zhigalov I.E., Balandina V.V. (2012) *Vvedenie v elektronnoe obuchenie* [Introduction to e-learning]. Vladimir.
 11. Strezikozin V.P. (1983) *Aktual'nye problemy nachal'nogo obucheniya* [Actual problems of elementary education]. Moscow: Prosveshchenie Publ.
 12. Tikhomirova E.V. (2011) Kakim dolzhno byt' sovremennoe obrazovanie [What should be modern education?]. *Kachestvo obrazovaniya* [The quality of education], 7-8, pp. 38-43.