



УДК 377.031

Моделирование электронных курсов обучения информатике в системе дистанционного образования в Ираке

Г. Х. Таан

Таан Гхази Хусейн, преподаватель, кафедра методики обучения, Университет Имама Ал-Ахдама, Ирак, г. Киркук, ghazialtaan@yahoo.com

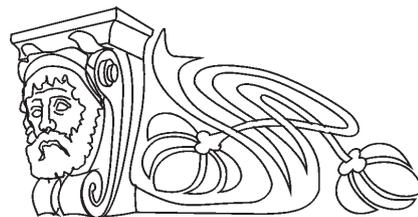
В статье рассматриваются вопросы, связанные с созданием электронных курсов по информатике для системы начального профессионального образования Республики Ирак. Во введении обосновывается необходимость их разработки социальным заказом на восстановление разрушенной войнами 2003–2018 гг. инфраструктуры образования Ирака и возвращение огромного числа учащихся к учебе, а также тем, что информатика обеспечивает учащимся, приобретающим профессию, владение современным инструментами обучения как для освоения данного предмета, так и других дисциплин учебного плана. Цель статьи – предоставление результатов исследования по созданию модели разработки электронных курсов обучения информатике для образовательных учреждений Ирака. Моделирование используется в работе как метод исследования и метод разработки электронного курса. В его концепции лежит ряд педагогических условий, обращенных, в частности, к вовлечению обучающихся в разработку курса информатики и его методического обеспечения на базе учета индивидуальных траекторий освоения практических навыков работы с компьютерной техникой. Анализируется опыт такого подхода при подготовке учебных материалов и обучении информатике.

Ключевые слова: моделирование, электронный курс, информатика, дистанционное образование, система образования в Ираке.

DOI: <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2019-19-3-334-338>

Введение

Компьютерная техника стала обязательным инструментом в современном образовании. Курс информатики предназначен для того, чтобы ознакомить обучающегося с информационными коммуникационными технологиями (ИКТ) и привить ему практические навыки владения ими, дать теоретический материал, чтобы впоследствии решать некоторые задачи. ИКТ вошли во все сферы жизни общества, образования и науки. Изменения в этой области происходят лавинообразно, и система среднего и высшего образования нуждается в использовании ИКТ при изучении разных дисциплин (родной язык, иностранные языки, математика, география и т.д.). Обучающиеся, которым свойственна открытость этим технологиям, овладевают умениями вне образовательной школьной среды. С этим необходимо считаться при разработке учебных программ. Для этого мы обращаемся к методу моделирования курса обучения информатике.



Моделирование является универсальным методом получения и использования знаний об окружающем мире [1]. На идее моделирования по существу базируется любой метод научного исследования, как теоретический (при котором используются различного рода знаковые, абстрактные модели), так и экспериментальный, использующий предметные модели [2]. Сущность моделирования состоит в том, что непосредственно исследуется не сам объект, а его аналог, заместитель – модель, а затем полученные при изучении модели результаты по особым правилам переносятся на сам объект.

Как метод изучения моделирование широко применяется в исследовательской практике, когда свойства ее объекта переносятся в иные условия и на этой основе разрабатываются новые практики и доказываются возможности современных реалий [3–9].

В нынешних условиях усиливаются роль и значение математического моделирования, которое с развитием средств вычислительной техники часто стали называть компьютерным [10–14].

Цель моделирования в педагогике заключается в разработке модели, обеспечивающей деятельность педагога или учащегося в определенных условиях обучения, где конкретизируются приоритеты. Модель обучения формулируется как педагогическая техника, система методов и организационных форм обучения, составляющих дидактическую основу модели [15–17].

Исходная точка моделирования, как это принято в педагогике, имеющей дело с образованием как социальной сферой, это определенная проблема, существующая в данной социальной области, социальный заказ, т.е. потребность общества в решении той или иной проблемы в области образования [18].

Для системы образования современного Ирака социальный заказ представляет огромные трудности, переживаемые страной с 2003 г. после вторжения США и развязывания войны: бегство населения, значительные разрушения населенных пунктов. Все это привело к тяжелым последствиям для системы образования. Наиболее сложная ситуация с учащимися: большинство из них не посещает школу из-за неудач в обучении, эмиграции, военных действий, террористических



актов и др. По данным ЮНЕСКО, более миллиона иракских детей (из 2 млн) находятся под угрозой прекращения обучения. Число неграмотных в Ираке достигло 6 млн чел., т.е. 20% населения [19].

Стоит задача возвращения детей в учебный процесс, однако множество зданий школ и образовательных учреждений имеют серьезные повреждения, другая их часть не соответствует государственным стандартам для обучения детей и молодежи, недостает учреждений среднего и профессионального образования. Наконец, необходимо модернизировать учебное оборудование, учебные материалы и планы, привести их в соответствие с мировыми стандартами для того, чтобы возместить огромные потери образования от войны. В особенности это касается компьютерной техники и владения ИКТ.

Как преодолеть эти трудности? На наш взгляд, следует помочь учащимся, вынужденным бросить обучение, вернуться в школу. Особая роль в этом принадлежит информатике как дисциплине, которая поможет учащимся овладеть умениями и навыками работы на компьютерных устройствах, использовать информационно-компьютерные технологии в изучении практически всех дисциплин школьного учебного плана в условиях как контактного, так и дистанционного обучения.

Педагогические условия в основе моделирования электронного курса информатики

У образования одна из важнейших миссий в гражданском мире – оно отвечает за будущие поколения. До войны образовательная система Ирака была одной из передовых. Учителей готовили в университетах, где были созданы факультеты образовательных технологий. Как было отмечено, в настоящее время эта система разрушена.

Для разрешения сложившейся ситуации в области общего и профессионального образования Ирака требуется обратиться к методологическим основаниям сегодняшней передовой педагогической науки в области моделирования содержания обучения и учебного процесса – деятельностному и личностно ориентированному подходам к обучению. С ними мы познакомились во время обучения в аспирантуре Удмуртского государственного университета и при посещении учебных занятий в образовательных учреждениях г. Ижевска. Опираясь на них, можно обозначить в моделировании в качестве наиболее важных следующие педагогические условия разработки электронного курса по информатике.

1. Приоритет в приобретении практических навыков обучающимися перед теоретическими знаниями. Широкое распространение цифровой техники, ее огромные возможности позволяют мо-

лодежи осваивать ее в основном самостоятельно, использовать этот способ доставки образовательного контента.

2. Обновление и постоянный пересмотр содержания обучения информатике в соответствии с совершенствованием цифровой техники, разработкой новых ИКТ и потребностями в области профессионального образования.

3. Включение обучающихся в процесс разработки электронного курса и создание условий для индивидуальной траектории каждого в освоении дисциплины.

4. При подготовке образовательного программного обеспечения необходимо учитывать психологические и физиологические факторы (усталость, скука, рассеянное внимание и др.) в распознавании различных типов информации для упорядочивания контента пропорционально потенциалу учащихся в этом возрасте.

Для достижения цели исследования были поставлены следующие задачи:

- изучить потребности учащихся в овладении ими ИКТ и компьютерной техникой и их подготовленность к работе с информационными ресурсами. С этой целью необходимо разработать методики исследования и ознакомиться с их представлениями о дистанционном обучении;
- выяснить готовность учителей к использованию ими ИКТ;
- обучить учителей работе в дистанционном режиме по технологии «электронный класс», подготовить учебный материал;
- провести тестовое обучение по технологии «электронный класс», выявить результаты;
- проанализировать содержание обучения информатике на материале учебников по информатике, используемых средними учебными заведениями и подготовительными отделениями вузов в Ираке;
- переработать содержание обучения информатике в соответствии с требованиями сегодняшнего дня и предложениями обучающихся;
- разработать модель электронных курсов по информатике и на ее основе провести экспериментальное обучение, проанализировать результаты.

Таким образом, моделирование электронного курса информатики включает в себя предварительную работу по сбору и анализу данных относительно готовности учащихся и учителей к использованию компьютерной техники и ИКТ в учебном процессе, подготовке учебно-методических материалов с учетом полученных сведений, программного обеспечения электронного курса информатики.

После завершения обновления содержания обучения информатике и уточнения списка двигательных навыков работы с компьютером возникла необходимость определить способы доставки контента. В этом исследовании цифровая технология

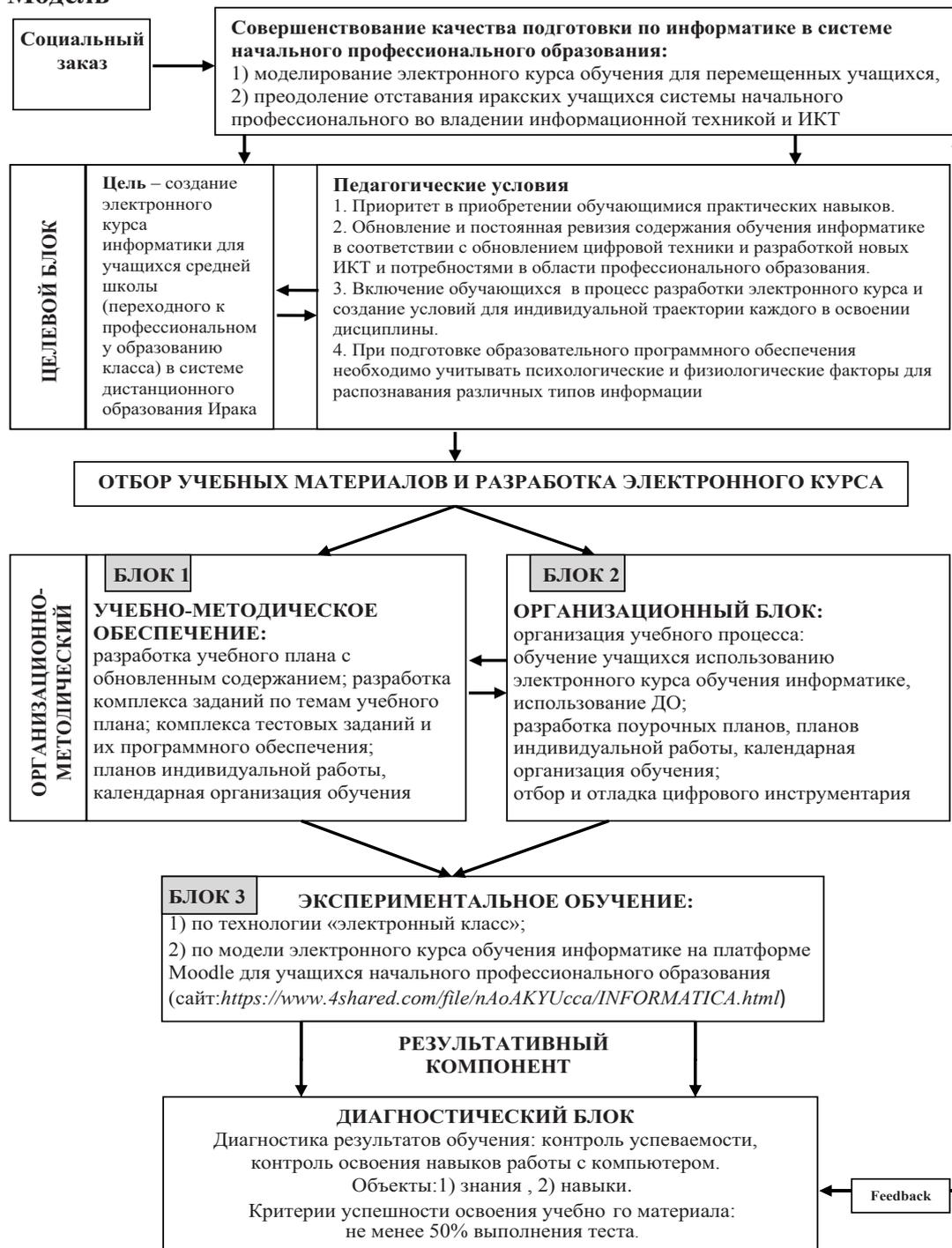


была выбрана в качестве подходящего средства для решения современных образовательных проблем, особенно проблемы, которую мы стремимся решать в ходе текущих исследований, что требует использования всех доступных цифровых технологий в учебном процессе.

Устанавливается взаимодействие между учеником и программой в любом месте (в школе

или дома) и в любое время. Программа имеет много инструментов, таких как неподвижные изображения, текст и видео, и связанные с ними ссылки. Приняты во внимание и социальные сети. Описанные процедуры моделирования электронного курса обучения информатике с опорой на индивидуальную траекторию обучающихся представлены в виде схемы.

Модель



Модель разработки электронного курса обучения информатике



Выводы

На основании проведенной работы можно заключить, что электронные курсы по информатике могут использоваться для развития навыков обучающихся и овладения этими навыками, которые помогают учащимся иракских учебных заведений в системе начального профессионального образования продолжать обучение, решать проблемы, с которыми сталкивается образовательный процесс. Овладение технологическими методами приводит студентов к осознанию необходимости изучать другие науки и использовать существующие источники информации в Интернете.

Список литературы

1. Большой энциклопедический словарь / под ред. А. М. Прохорова ; 2-е изд., перераб. и доп. М. ; СПб. : Норинт, 2002. 516 с.
2. Глоссарий по информационному обществу / под общ. ред. Ю. Е. Хохлова. М. : Ин-т развития информационного общества, 2009. 160 с.
3. Ворожцова И. Б. Личностно-деятельностная модель обучения иностранному языку. Ижевск : Удмурт. ун-т, 2000. 342 с.
4. Доррер А. Г., Иванилова Т. Н. Моделирование интерактивного адаптивного обучающего курса // Современные проблемы науки и образования. 2007. № 5. С. 52–59.
5. Молоткова Н. В., Разуваева И. С. Модель методической системы правовой подготовки специалиста в условиях системы среднего профессионального образования. 2006. ИЯБ: http://www.education.rekom.ru/6_2006/74.html (дата обращения: 16.11.2018).
6. Шихнабиева Т. Ш. Модели процесса обучения сельских школьников // Педагогическая информатика. 2006. № 4. С. 89–93.
7. Ядровская М. В. Модели в педагогике // Вестн. Томск. гос. ун-та. 2013. № 366. С. 139–143.
8. Губанова О. М. Методика обучения линии моделирования и формализации в курсе теории и методики обучения информатике педагогических вузов // Наука и школа. 2009. № 2. С. 59–60.
9. Кудрявцев В. Б., Алисейчик П. А., Вашик К., Кнапп Ж., Строгалов А. С., Шеховцов С. Г. Моделирование процесса обучения // Фундаментальная и прикладная математика. 2009. Т. 15, № 5. С. 111–169.
10. Al-Sheikh, Taj Al-Sar., Al-Akhras, Nael., Mohammed Abdul Rahman. Educational Psychology between Concept and Theory. 2nd ed. Riyadh : Al-Rushd Library, 2011.
11. Al-Atom, Adnan., Alawneh, Shafiq., Al-Jarrah, Abdel Nasser., Abu Ghazal, Muawiya. Educational Psychology Theory and Practice. 5th ed. Amman : Dar Al Masirah for Publishing, Distribution and Printing, 2014.
12. Zaghloul, Emad Abdul Rahim. Theories of Learning. Amman : Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution. 7 ed. 2015. 295 p.
13. Тарасова О. А. Методика обучения трехмерному компьютерному моделированию в курсе информатики профильной школы : дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2005. 226 с.
14. Углев В. А., Устинов В. А., Добронец Б. С. Модель структурной адаптации электронных учебных курсов с помощью обучающего компьютерного тестирования // Вестн. НГУ. Сер. Информационные технологии. 2009. Т. 7, вып. 2. С. 74–87.
15. Богданов И. В. Методика расчета суммарного объема знаний // Инновации в образовании. 2006. № 5. С. 20–25.
16. Гребенев И. В., Чупрунов Е. В. Теория обучения и моделирование учебного процесса // Вестн. Нижегород. ун-та имени Н. И. Лобачевского. 2007. № 1. С. 28–32.
17. Маркова И. А. Моделирование структуры учебного курса индивидуальных траекторий его прохождения // Вектор науки ТГУ. 2013. № 3. С. 443–445.
18. Щедровицкий Г. П. Педагогика и социология // Избранные труды. М. : Шк. Культ. Полит., 1995. С. 342–350.
19. UNESCO Report : Arab Human Development Report. 2016, Youth and Prospects for Development in a Changing Reality. 246 p. URL: <http://www.un.org/ar/esa/ahdr/pdf/ahdr16.pdf> (дата обращения: 01.10.2018).

Образец для цитирования:

Таан Г. Х. Моделирование электронных курсов обучения информатике в системе дистанционного образования в Ираке // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Философия. Психология. Педагогика. 2019. Т. 19, вып. 3. С. 334–338. DOI: <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2019-19-3-334-338>

Modeling E-Learning Courses in Informatics with an Individual Trajectory of Development in the System of Distance Education in Iraq

Gh. H. Taan

Ghazi Taan, <https://orcid.org/0000-0003-1012-5248>, Kirkuk, Iraq, Al-Imam Alaadam University, IRAQ, ghazialtaan@yahoo.com

The article deals with the issues related to the creation of electronic courses in computer science for the system of primary vocational

education of the Republic of Iraq. The introduction substantiates the need for their development by the social order for the restoration of the infrastructure of education in Iraq destroyed by the wars of 2003–2018 and the return of a huge number of students to study, as well as the fact that computer science provides students acquiring a profession, possession of modern teaching tools not only for mastering this subject, but also other disciplines of the curriculum. The aim of the article is to present the results of the work on the creation of a model for the development of electronic courses in Informatics for the educational conditions of Iraq. Modeling is accepted in the work as a research method and a method of development of an



electronic course. Its concept is a number of pedagogical conditions, addressed, in particular, to the involvement of students in the selection of content and development of a computer science course and its methodological support on the basis of individual trajectories of learning practical skills of working with computer technology. The concrete experience of such an approach to the development of educational material and educational process for computer science training is described.

Keywords: modeling, E-courses, computer science, distance education, education system in Iraq.

References

1. *Bolshoi encyclopedicheski slovar* [Big Encyclopedic Dictionary]. Ed. by A. M. Prokhorov. 2nd Ed. Moscow, St. Petersburg, Norint Publ., 2002. 516 p. (in Russian).
2. *Glossaryi po informacionnomu obshestvu* [Glossary on the Information Society]. Ed. by Yu. E. Khokhlov. Moscow, Institut razvitiya informatsionnogo obschestva, 2009. 160 p. (in Russian).
3. Vorozhtsova I. B. *Lichnostno-deyatelnostnaya model obucheniya inostrannomu yazyku* [Personality-activity model of learning a foreign language]. Izhevsk, Udmurt. University, 2000. 342 p. (in Russian).
4. Dorrer A. G., Ivanilova T. N. Modeling interactive adaptive learning course. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern Problems of Science and Education], 2007, no 5, pp. 52–59 (in Russian).
5. Molotkova N. V., Razuvayeva I. S. *Model metodicheskoy sistemy pravovoy podgotovki spetsialista v usloviyakh sistemy srednego professionalnogo obrazovaniya* (Model of the methodical system of the legal training of a specialist in the conditions of the system of secondary vocational education). 2006. IYA: Available at: http://www.education.rekom.ru/6_2006/74.htm1 (accessed 16 November 2018) (in Russian).
6. Shikhnabiyeva T. Sh. Models of the process of teaching rural schoolchildren. *Pedagogicheskaya informatika* [Pedagogical informatics], 2006, no 4, pp. 89–93 (in Russian).
7. Yadrovskaya M. V. Models in pedagogy. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Tomsk State University], 2013, no. 366, pp. 139–143 (in Russian).
8. Gubanova O. M. Methods of Teaching the Line of Modeling and Formalization in the Course of the Theory and Methodology of Teaching Computer Science to Pedagogical Universities. *Nauka i shkola* [Science and school], 2009, no 2, pp. 59–60 (in Russian).
9. Kudryavtsev V. B., Aliseychik P. A., Vashik K., Knapp Zh., Strogalov A. S., Shekhovtsov S. G. Simulation of the learning process. *Fundamentalnaya i prikladnaya matematika* [Fundamental and Applied Mathematics], 2009, vol. 15, no 5, pp. 111–169 (in Russian).
10. Al-Sheikh, Taj Al-Sar., and Al-Akhras, Nael., Mohammed Abdul Rahman. *Educational psychology between concept and theory*. 2nd Ed. Riyadh, Al-Rushd Library, 2011.
11. Al-Atom, Adnan., Alawneh, Shafiq., Al-Jarrah, Abdel Nasser., Abu Ghazal and Muawiya., *Educational psychology theory and practice*. 5 Ed. Amman, Dar Al Masirah for Publishing, Distribution and Printing, 2014.
12. Zaghoul, Emad Abdul Rahim. *Theories of Learning*. 7 Ed. Amman, Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, 2015. 295 p.
13. Tarasova O. A. *Metodika obucheniya trekhmernomu kompyuternomu modelirovaniyu v kurse informatiki profilnoy shkoly* [Methods of teaching three-dimensional computer modeling in the course of computer science profile school]. Diss. Cand. Sci. (Pedag.). St. Petersburg, 2005. 226 p. (in Russian).
14. Uglev V. A., Ustinov V. A., Dobronets B. S. Model of structural adaptation of electronic training courses with the help of computer-aided testing. *Vestnik Novosibirsk State University. Ser. Informatsionnyye tekhnologii* [Vestnik Novosibirsk State University. Information Technologies], 2009, vol. 7, iss. 2, pp. 74–87 (in Russian).
15. Bogdanov I. V. The method of calculating the total amount of knowledge. *Innovatsii v obrazovanii* [Innovation in Education], 2006, no. 5, pp. 20–25 (in Russian).
16. Grebenev I. V., Chuprunov E. V. Theory of Learning and Modeling of the Educational Process. *Vestnik of Lobachevsky University of Nizhny Novgorod*, 2007, no 1, pp. 28–32 (in Russian).
17. Markova I. A. Modeling the Course Structure of Individual Tracks for its Passage. *Vektor nauki TGU* [Science vector of Togliatti State University], 2013, no 3, pp. 443–445 (in Russian).
18. Shchedrovitskiy G. P. *Pedagogy and sociology*. In: *Izbrannyye trudy* [Selected Works]. Moscow, Shk. Kul't. Polit., 1995, pp. 342–350 (in Russian).
19. UNESCO Report: Arab Human Development Report 2016, *Youth and Prospects for Development in a Changing Reality*, 246 p. Available at: <http://www.un.org/ar/esa/ahdr/pdf/ahdr16.pdf> (accessed 1 October 2018).

Cite this article as:

Taan Gh. H. Modeling E-Learning Courses in Informatics with an Individual Trajectory of Development in the System of Distance Education in Iraq. *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Philosophy. Psychology. Pedagogy*, 2019, vol. 19, iss. 3, pp. 334–338. DOI: <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2019-19-3-334-338>