

## Дизайн образования на протяжении всей жизни при использовании массовых открытых онлайн-курсов

*Рассмотрены возможности обучения всю жизнь на основе применения технологий открытого образования на национальном и международном уровнях. Представлены современные услуги, предлагаемые различными платформами массовых открытых онлайн-курсов.*

**Ключевые слова:** непрерывное образование, обучение всю жизнь, цифровые технологии, онлайн-курсы.

## Design lifelong education using massive open online courses

*The possibilities of lifelong education through the use of open education technologies at the national and international levels are considered. Modern services offered by various platforms of mass open online courses are presented.*

**Keywords:** uninterrupted education, lifelong education, digital technology, online courses.

Формирование и развитие концепции «образование на протяжении всей жизни» как в России, так и за рубежом, подвергло изменениям содержание процесса обучения и принципы функционирования всей мировой системы образования. Указанный концепт поставил фундаментальные проблемы и прикладные задачи перед управлением как мировой системой образования в целом, так и непрерывным образованием в каждой стране в частности. В глобализирующемся мире необходимым становится создание новой системы и элементов управления образовательными ресурсами, важнейшей задачей которых является формирование компетенций обучающихся, которые соответствуют требованиям дизайн образования [1, 3, 8, 11 и др.].

В концепциях непрерывного образования на протяжении всей жизни подчёркиваются приоритет студентов независимо от возраста, получающих образования по частям в течение всей жизни. Учреждение образования в России адаптирует свою деятельность в зависимости от условий форм обучения от потребности разнообразных категорий населения (студентов зрелого возраста, работающих студентов, студентов, обучающихся в выходные дни и т.д.) [2, 4, 6, 10 и др.].

Основными задачами образования на про-

тяжении всей жизни выступают укрепление способностей человека адаптироваться к профессиональной жизни в процессе инновационного развития систем инновационного образования.

В современной зарубежной научной литературе применяется несколько отличных друг от друга взглядов на непрерывное образование. Чаще всего встречаются: «непрерывное образование – образование в течении всей жизни», «непрерывное образование – образование для взрослых», «непрерывное образование есть непрерывное профессиональное образование». Данные точки зрения часто воспринимаются как единое целое. В качестве примера можно привести взрослого специалиста, систематически проходящего курсы повышения квалификации, переподготовки, а также самостоятельно расширяющего свои знания, умения, навыки, профессиональные компетенции [5, 7, 9, 13, 15 и др.].

Непрерывное образование трактуют также как процесс роста общего и профессионального образовательного потенциала личности на протяжении всей жизни, обеспечиваемой системой государственных и общественных институтов, и который соответствует потребностям личности и общества. В структуру непрерывного образования вовлечено множест-

во образовательных структурах: основных и параллельных, базовых и дополнительных, государственных и общественных, формальных

и неформальных. В упрощённом виде это можно представить в виде взаимосвязанных звеньев (рисунок 1).

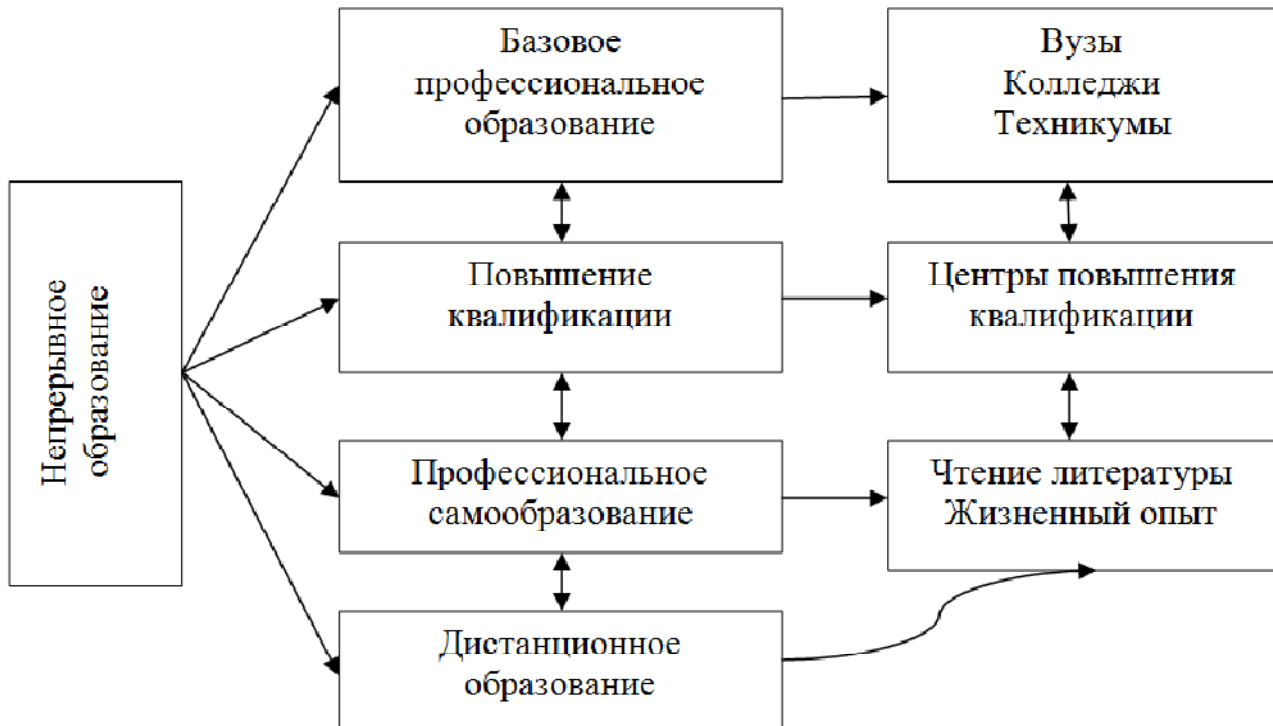


Рис. 1. Схема системы непрерывного образования

В соответствии с Международной стандартной классификацией основные формы непрерывного образования распределяются следующим образом:

- формальное образование включает в себя институционализированные образовательные организации (школы, колледжи, университеты и пр.);
- неформальное образование характеризует образовательную деятельность, не относящуюся к формальному обучению. Данная форма образования не ставит перед собой целью аттестацию обучающихся;
- информальное образование представляет собой наиболее инновационную форму непрерывного образования. Примером такой формы может являться самообразование или обучение на рабочем месте или в семье.

Новым направлением в структуре непрерывного образования является исследование массовых открытых онлайн-курсов (MOOCS) в контексте их использования в обучении всю жизнь [4, 8, 12, 17, 18 и др.].

Аналитический центр World Innovation Summit for Education опросил 645 экспертов на тему «Каким вам видится образование будущего?». Среди общих выводов выделим те, которые непосредственно касаются обучения

всю жизнь [22]:

- образование станет дороже и будет длиться всю жизнь;
- личные и практические умения будут цениться выше, чем академические знания;
- главным источником знания станет Интернет, а глобальным языком обучения – английский.

Данный прогноз совпадает с трендом для которого используется термин «Life long Learning» (обучение всю жизнь). Базу для него заложил доклад ЮНЕСКО (Delorsreport, 1996 г.), который вывел обучение всю жизнь за пределы навыков переподготовки к признанию широкого спектра человеческих возможностей. Дальнейшее развитие концепция возможности и ответственности человека в контексте непрерывности образования получила в документе Dakar Framework for Action (2000 г.) [20]. Отчёт Definition and selection of Key Competencies (результат De Se Coproject, 2005 г.) определил ключевые компетенции для обучения всю жизнь, которые затем были смоделированы на PISA (Programme for International Student Assessment, 2009 г.) [16, 20]. В странах ЕС в качестве стандарта для классификации систем образования и в контексте обучения всю жизнь используется European

qualifications framework (EQF, 2013 г.) [4,16] с основой на ключевых компетенциях De Se Co. Дескрипторы EQF указывают на 8 уровней обучения, начиная с элементарного уровня до уровня эксперта (уровень 8 – PhD). Государства Европы и РФ разработали свои собственные стандарты национальных квалификаций. Подобный рамки компетенций имеют Австралия, страны Азии, Центральной и Южной Америки. В США Lumina Foundation предложил Degree Qualifications Profile (DQP) в качестве модели для оценки компетентности, достаточно согласованной с De Se Co [16]. За последние десятилетия достигнут определённый успех в снижении неопределённости об образовательных стандартах и смещение вектора мотив-цель на профессиональных компетенциях: необходимы результаты обучения, которые соответствуют требованиям реального мира [4, 16].

Использование MOOCs в обучении всю жизнь предполагает широкий спектр учебных материалов. Существуют глубокие взаимосвязи между электронным обучением, образованием всю жизнь и инновациями. Они проявляются в трёх электронных учебных территориях (межорганизационном обучении, электронном обучении на рабочем месте и профессиональных учебных сетях) и сочетают в себе черты формального, неформального и неофициального обучения [13]. С одной стороны, взрослым обучающимся известно, что простота доступа к MOOCs может быть связана с отсутствием обязательств по завершению курса. С другой стороны, для снижения высокого отсева взрослых с MOOCs необходимы поддержка их обучения [4].

Использование MOOCs в обучении всю жизнь необходимо. Модель «кредитного банка» можно рассматривать как развитие образования всю жизнь, в которой предусмотрено обучение с кредитами, накопление и трансформация достижений в сертификацию [18].

Использование MOOCs в обучении всю жизнь значимо. В академическом образовании они могут удовлетворить потребности обучающихся для признания сертификата академической степени. В неакадемическом образовании MOOCs могут использоваться для обеспечения большого количества людей компетенциями, близкими к практическим потребностям в течение жизни [18]. Значимость использования MOOCs для работодателей и их сотрудников необходимо рассматривать в контексте поощрения личного роста и развития потенциальных возможностей, в том чис-

ле, для обеспечения постоянной занятости. В образовании всю жизнь сотрудника, который использует MOOCs, сотрудник берёт на себя ответственность за своё обучение с учётом собственной занятости [19].

В ходе исследований проанализированы возможности использования MOOCs в высшем профессиональном образовании для подготовки дизайнеров, а также применение MOOCs, доступных в режиме self-paced, в организации самостоятельной работы студентов.

Проанализируем перспективность использования MOOCs в обучении всю жизнь. Будем учитывать два важнейших фактора, которые являются существенными ограничениями использования MOOCs: язык обучения и учебный график курса [4, 14, 20].

Предположение о том, что обучающийся любого возраста имеет ключевые компетенции владения иностранным языком, достаточные для понимания учебных материалов и выполнения заданий является завышенным. Поэтому целесообразно ограничить поиск темы MOOCs, которые поддерживают русский язык обучения. Среди них внимание сконцентрировано на курсах, доступных в режиме self-paced как наиболее приемлемых для обучения всю жизнь. Анализ выполнялся в двух направлениях: зарубежные и отечественные MOOC-платформы.

Среди зарубежных MOOC-платформ были выбраны мультязычные. Выполненный анализ MOOCs (дата обращения: 12.01.2019), показал крайне низкую долю курсов на русском языке (табл.1).

На Coursera доступны русскоязычные MOOCs, подготовленные МФТИ, МИФИ и ВШЭ (по одному курсу), Томским ГУ (3 курса); на Open Education Consortium – 3 курса Yandex, по одному курсу Google и Институт системного анализа РАН.

Проанализируем отечественные MOOC-платформы: «ИНТУИТ», «Лекториум» и «Открытое образование».

В Национальном Открытом Университете «ИНТУИТ» (<http://www.intuit.ru/>) потенциально могут быть использованы в обучении всю жизнь курсы трёх категорий (дата обращения: 12.01.2019): повышение квалификации (674 курса), профессиональная переподготовка (26 курсов) и сертификация (59 курсов). Дополнительно в категории «Академия Intel» и «Академия Microsoft» включены 30 и 102 курса соответственно. В категории «Повышение квалификации» представлены курсы для обучающихся с различной начальной подготов-

кой: от школьного до университетского уровня. Обучение осуществляется на основе следующих бизнес-моделей: бесплатное обучение с получением электронного сертификата об успешном завершении курса; бесплатное обучение с оплатой работы выбранного тьютора, в функции которого входит проверка и оценивание выполненных учебных заданий; платное обучение с проверкой выполненных заданий. Курсы этой MOOC-платформы не имеют фиксированного графика обучения. Сертификат об обучении выдаётся от имени МТИ (НОУ ВО МосТех).

Российские MOOCs телеуниверситета «Лекториум» (<https://www.lektorium.tv/>) ориентированы на обучающихся различных категорий: старшеклассники и абитуриенты; студенты и специалисты; повышение квалификации. Анализ курсов (дата обращения: 12.01.2019) с целью определения их применимости в обучении всю жизнь показал следующее. В категории «Студентам и специалистам» представлены курсы, разработанные академическими университетами (Томский ГУ – 6 курсов; СПбПУ – 2 курса; Университет ИТМО, НГУ, Томский ПУ, Томский ГУСУРЭ, Тюменский ГУ, Омский ГТУ, Ижевский ГТУ им. М.Т.Калашникова, Европейский университет в Санкт-Петербурге, консорциум СПбПУ и Университет ИТМО – по одному

курсу); неакадемическими заведениями или ассоциациями (Всероссийская Ассоциация учителей литературы; Академия постдипломного педагогического образования; Центр Педагогического Мастерства (ЦПМ, Москва) – по одному курсу); ИТ-компаниями (консорциум Lanit Tercom и Soft Joys: Лаборатория Касперского – по одному курсу). Категория «Повышение квалификации» содержит 8 курсов, разработанных ЦПМ. Курсы этой MOOC-платформы имеют фиксированный график обучения [4].

Отечественный проект Национальная образовательная платформа «Открытое образование» направлен на высшее образование со стратегической целью признания академическими учебными заведениями результатов об на MOOCs этой платформы. В настоящий момент провайдер (<https://openedu.ru/>) предлагает около 70 курсов программ бакалавриата (дата обращения: 12.01.2019): МГУ (12 курсов), СПбПУ (7), МФТИ (8), СПбГУ (1), ИТМО (4), УрФУ (13), МИСИС (8) и ВШЭ (17) по направлениям подготовки: математические и естественные науки; инженерное дело, технологии и технические науки; науки об обществе. Курсы этой MOOC-платформы имеют фиксированный график обучения.

### 1. Статистика массовых открытых онлайн-курсов

Научная сфера	Общее количество курсов		Из них курсов в режиме self-paced		
	Всего	На русском языке	Всего	На русском языке	
				Количество	Платформа
По данным агрегатора Class Central ( <a href="https://www.class-central.com/">https://www.class-central.com/</a> )					
Computer science	471	9	101	0	-
Programming	374	4	131	0	-
Engineering	320	3	36	1	Coursera
Mathematics	193	7	44	1	Coursera
Science	537	14	93	2	Coursera
Business & Management	872	15	173	1	Coursera
Humanities	469	5	75	1	Coursera
Education & Teaching	428	0	65	0	-
Social Sciences	491	13	93	0	-
Art & Design	327	0	40	0	-
По данным агрегатора Mooc List ( <a href="https://www.mooc-list.com/">https://www.mooc-list.com/</a> ) для Coursera					
Все	1026	24	60	0	-
По данным oewconsortium ( <a href="http://www.oewconsortium.org">http://www.oewconsortium.org</a> )					
Все	25329	36	25329	5	-

Источник: таблица составлена на основе источников [4, 16, 20, 22].

Следует отметить, что отечественными производителями контента открытого образования накоплен определённый опыт создания

и эксплуатации MOOCs, в том числе для использования в обучении всю жизнь. Некоторые из отечественных MOOC продублированы

на зарубежных MOOC-платформах. Однако, курсы провайдеров «ИНТУИТ», «Лекториум» и «Открытое образование» не представлены в MOOC-агрегаторах, что вызывает у потенциальных обучающихся их курсов определённые

ограничения при выборе подходящего курса для обучения [4]. В таблице 2 представлены возможности наиболее распространённых платформ в предоставлении образовательных услуг.

## 2. Современные услуги предлагаемые платформами MOOC

Платформа	Сертификат	Возможность перезачёта в вузе	Возможность получения степени магистра онлайн
Coursera	+	+	+
edX	+	+	+
Future Learn	+	+	+
Udacity	+	-	+

В образовании на протяжении всей жизни студенты MOOCs, имеющие полную или частичную занятость, а также не работающие (по уходу за ребёнком или инвалидом, лица возрастной категории 60+ и другие) отдают предпочтение курсам с режимом обучения self-paced. Однако отсутствие быстрой обратной связи с инструктором курса по результатам выполнения заданий является основной причиной отсева студентов.

Отечественные платформы занимают отстающее положение с зарубежными, однако не смотря на это в России развитию MOOC уделяется всё большее внимание со стороны государства, образовательных и коммерческих организаций, утверждён Совет по открытому образованию, в который вошли представители ведущих вузов, Рособнадзора и Минобрнауки России.

### Заключение

Одним из эффективных способов развития

MOOCs в обучении всю жизнь можно назвать организацию корпоративных университетов, которые обеспечивают чередование обладания фундаментальных знаний с практической деятельностью. Развитие MOOCs в обучении всю жизнь позволяет организовать условия для формирования образовательных траекторий выравнивания доступности эффективного образования на всех уровнях образовательной системы, обеспечивает набор образовательных услуг, которые отвечают динамичному развитию потребностей общества с учётом сегментации MOOCgj потребностям.

Перспективным направлением исследований спроса на рынке MOOC является анализ данных с платформ о популярности курсов, портреты слушателей, которые их выбирают, информация о прибыли от продажи сертификатов, а также результаты опросов потенциальных потребителей онлайн-курсов.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Андреева А.С. Формирование системы профессионального воспитания обучающихся в условиях непрерывного образования // Устойчивое развитие образования и науки. -2016. - №3. – С.34-38.
2. Ахмедов А.Э., Смольянинова И.В., Шаталов М.А. Формирование системы подготовки высококвалифицированных кадров в условиях непрерывного образования // Территория науки. – 2015. - №5. – С.7-11.
3. Беляева Е.В. Методическое обеспечение электронного курса в системах управления обучением // Электронное обучение в непрерывном образовании. – 2015. - №1-1. – С.20-24.
4. Голубева Г.Ф., Тришин А.А. Массовые открытые онлайн-курсы в России и за рубежом с позиций глобального информационного пространства // Эргодизайн. – 2018. – № 2(02). - С. 8-13.
5. Елагина Е.Р. Непрерывное образование в родительском профессионализме: необходимость и пути реали

## REFERENCES

1. Andreeva A. S. Formation of the system of professional education of students in the conditions of continuous education // Sustainable development of education and science. -2016. - №3. - P. 34-38.
2. Akhmedov A. E., Smolyanov I. V., Shatalov M. A. Formation of the system of training highly qualified personnel in the conditions of continuous education // territory of science. - 2015. - №5. - P. 7-11.
3. Belyaeva E. V. Methodological support of e-course in learning management systems. E-learning in continuing education. - 2015. - №1-1. -20-24.
4. Golubeva, G. F., Trishin A. Massive open online courses in Russia and abroad from a global information space // Ergo-Design. - 2018. - № 2 (02). - 8-13.
5. Elagina E. R. Continuing education in parental professionalism: the need and ways of implementation // Innovations

зации // Инновации в образовании. – 2019. - №1. – С.15-23.

6. Иголкин С.Л., Шаталов М.А. Непрерывное образование в системе подготовки квалифицированных кадров для рынка труда // Наука, новые технологии и инновации. – 2016. - №8-1. – С.189-192.

7. Ключарев, Г.А. К вопросу о теоретических основаниях непрерывного образования / Г.А. Ключарев // Непрерывное образование в политическом и экономическом контекстах/ Отв. ред. Г.А. Ключарев. – М.: ИС РАН. – 2008. – С.344-358.

8. Кузнецов А.Ю., Вершинина Е.В. Онлайн обучение – тенденции и перспективы // Инновации в образовании. – 2018. - №4. – С.108-115.

9. Обучение на протяжении жизни в условиях новой экономики (Серия «Актуальные вопросы развития образования»). – М.: Алекс. – 2006. – 264 с.

10. Олейникова О.Н. Обучение в течение всей жизни как инструмент реализации Лиссабонской стратегии / О.Н. Олейникова, А.А. Муравьева, Н.М. Аксёнова. – М.: РИО ТК им. Коняева. – 2009. – 131 с.

11. Спасенников В.В. Экономическая психология. – М.: PerSe. – 2003. – 448 с.

12. Хохлова М.В., Соболева Г.Н. Формирование профессиональных компетенций будущих инженеров на основе теории поэтапного формирования умственных действий // Современные наукоёмкие технологии. – 2018. -№7. –С.219-223.

13. Aseto S., Dondi S. E-Learning, Lifelong Learning and Innovation in the working world. URL: [www.openeducatioeuropa.eu/en/download/file/fid/19448](http://www.openeducatioeuropa.eu/en/download/file/fid/19448) (дата обращения 2.01.2019)

14. Gasevic D., Kovanovic V., Joksimovic S., Siemens G. Where is research on Massive Open Online Courses headed? A data analysis of the MOOC Research Initiative // International Review of Research in Open and Distance Learning. — 2014. — No. 15(5). — P. 134-176.

15. Hansen J., Reich J. Socioeconomic Status and MOOC Enrollment: Enriching Demographic Information with External Datasets // Proc. of the Fifth International Conference on Learning Analytics And Knowledge. —2015.

16. Jirgensons M. Direct Assessment Initiatives within a Lifelong Learning Context // Procedia Computer Science. — 2015. V. 43.

17. Kaveri A., Gunasekar S., Gupta D. and all. Decoding the Indian MOOC learner // Proc. of the 3rd International Conference on MOOCs, Innovation and Technology in Education. — 2015.

18. Margaryan A., Bianco M., Littlejohn A. Instructional quality of Massive Open Online (MOOCs) // Computers & Education. — 2015. — No. 80. — P. 77-83.

19. Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age [Electronic resource]. — URL: [http://www.itdl.org/Journal/Jan\\_05/article01.htm](http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm) (дата обращения 13.01.2019).

20. Steffens K. Competences, Learning Theories and MOOCs: Recent Developments in Lifelong Learning // European Journal of Education. — 2015. V. 50.

in education. - 2019. - №1. - P. 15-23.

6. Igolkin S. L., Shatalov M. A. Continuous education in the system of training qualified personnel for the labor market. Science, new technologies and innovations. - 2016. - №8-1. - P. 189-192.

7. The key to the question of the theoretical foundations of continuing education / G. A. Klyucharev/ Continuous education in the political and economic contexts/ Resp. by G. A. Klyucharev. – М.: IP ran. - 2008. - P. 344-358.

8. Kuznetsov A. Yu., Vershinin V. E. Online training – trends and perspectives // Innovations in education. - 2018. - №4. - P. 108-115.

9. Lifelong learning in the new economy (series "Topical issues of education development"). – М.: Alex. - 2006. - 264 p.

10. Oleynikova O. N. Lifelong learning as a tool for the implementation of the Lisbon strategy / O. N. Oleynikova, A. A. Muravieva, N. Mmm. Aksenova. – М.: RIO TC them. Konyaeva. - 2009. - 131 p.

11. Spasennikov V. V. Economic psychology. – Moscow: PerSe. - 2003. - 448 p.

12. Khokhlova M. V., Soboleva G. N. Formation of professional competences of future engineers on the basis of the theory of gradual formation of mental actions // Modern high technology. - 2018. - №7. - P. 219-223.

13. Aseto S., Dondi S. E-Learning, Lifelong Learning and Innovation in the working world. URL: [www.openeducatioeuropa.eu/en/download/file/fid/19448](http://www.openeducatioeuropa.eu/en/download/file/fid/19448) (address date 2.01.2019)

14. Gasevic D., Kovanovic V., Joksimovic S., Siemens G. Where is research on Massive Open Online Courses headed? A data analysis of the MOOC Research Initiative // International Review of Research in Open and Distance Learning. — 2014. — No. 15(5). — P. 134-176.

15. Hansen J., Reich J. Socioeconomic Status and MOOC Enrollment: Enriching Demographic Information with External Datasets // Proc. of the Fifth International Conference on Learning Analytics And Knowledge. —2015.

16. Jirgensons M. Direct Assessment Initiatives within a Lifelong Learning Context // Procedia Computer Science. — 2015. V. 43.

17. Kaveri A., Gunasekar S., Gupta D. and all. Decoding the Indian MOOC learner // Proc. of the 3rd International Conference on MOOCs, Innovation and Technology in Education. — 2015.

18. Margaryan A., Bianco M., Littlejohn A. Instructional quality of Massive Open Online (MOOCs) // Computers & Education. — 2015. — No. 80. — P. 77-83.

19. Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age [Electronic resource]. — URL: [http://www.itdl.org/Journal/Jan\\_05/article01.htm](http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm) (address date 13.01.2019).

20. Steffens K. Competences, Learning Theories and MOOCs: Recent Developments in Lifelong Learning // European Journal of Education. — 2015. V. 50.

21. Vasiu R., Andone D. OERs and MOOCs — The Romanian experience // Proc. of International Conference Web and Open Access to Learning. — 2014.

22. What will school look like in 2030? URL: <http://cdn.qf.com.qa/app/media/22210> (дата обращения 13.01.2019).

**Сведения об авторах:**

**Хохлова Марина Витальевна**

Брянский государственный технический университет  
д.п.н., проф.  
Тел.: 89158038547  
E-mail: [marvit13@yandex.ru](mailto:marvit13@yandex.ru)  
ORCID

**Трутнев Олег Игоревич**

главный специалист группы эксплуатации и нормативного обеспечения отдела эксплуатации внутридомового и внутриквартирного газового оборудования управления эксплуатации газораспределительных систем ООО «Газпром межрегионгаз»  
Тел.: 89208517922  
E-mail: [o.trutnev2017@yandex.ru](mailto:o.trutnev2017@yandex.ru)  
ORCID

21. Vasiu R., Andone D. OERs and MOOCs — The Romanian experience // Proc. of International Conference Web and Open Access to Learning. — 2014.

22. What will school look like in 2030? URL: <http://cdn.qf.com.qa/app/media/22210> (address date 13.01.2019).

**Abstracts:**

**M. V. Hohlova**

Bryansk state technical university  
D.Ped.S., Prof.  
Tel.: 89158038547  
E-mail: [marvit13@yandex.ru](mailto:marvit13@yandex.ru)  
ORCID

**O. I. Trutnev**

chief specialist of the operation and regulatory support group of the operation Department of in-house and in-house gas equipment of the gas distribution systems operation Department of «Gazprom Mezhrefiongaz LLC»

Тел.: 89208517922  
E-mail: [o.trutnev2017@yandex.ru](mailto:o.trutnev2017@yandex.ru)  
ORCID

Статья поступила в редколлегию 07.03.2019г.

Рецензент:

д.т.н., профессор  
Брянского государственного  
технического университета  
Киричек А.В.

Статья принята к публикации 14.03.2019 г

## В помощь специалисту по промышленному дизайну



Данная книга представляет собой полный курс по промышленному дизайну. В ней рассмотрены все этапы от эскиза, до презентации. Впервые издана в 2003 году в Мюнхене издательством Stiebner Verlag GmbH. Книга будет интересна как изучающим данный вопрос, так и преподавателям. Курс разложен и донесен с немецкой точностью и скрупулезностью. Сайт: <https://infogra.ru/books/knigi-po-promyshlennomu-dizajnu>