

В.В. Глухов, Н.О. Васецкая

СМАРТ-ОБРАЗОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ



ГЛУХОВ Владимир Викторович – доктор экономических наук, профессор – Высшая школа промышленного менеджмента и экономики, Первый проректор, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого; ул. Политехническая, 29, Санкт-Петербург, 195251, Россия; e-mail: vicerector.me@spbstu.ru

GLUKHOV Vladimir V. – Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University. Politekhnikeskaya ul., 29, St. Petersburg, 195251, Russia; e-mail: vicerector.me@spbstu.ru



ВАСЕЦКАЯ Наталья Олеговна – кандидат физико-математических наук, начальник отдела – Отдел финансово-экономического и аналитического учета НИОКР, старший научный сотрудник – Научно-исследовательская лаборатория виртуально-имитационного моделирования; Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого.

ул. Политехническая, 29, Санкт-Петербург, 195251, Россия; e-mail: vno@spbstu.ru

VASETSKAYA Natalia O. – Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University. Politekhnikeskaya ul., 29, St. Petersburg, 195251, Russia; e-mail: vno@spbstu.ru

Основными тенденциями в современном обществе становится стремительное развитие информационно-компьютерных технологий (ИКТ), каналов коммуникации и средств передачи и обмена информацией, интеграция знаний и технологий, увеличение количества открытых инноваций, переход на новые формы и методы организационной деятельности. Это подводит мир к новому «эволюционному витку», трансформируя информационное общество в то, что сегодня принято обозначать термином smart-общество (smart-society). В эпоху информационного общества наиболее конкурентоспособными окажутся вузы, способные воплотить идеи создания smart-университета. Они могут составить базу для реализации в России smart-общества, smart-экономики и smart-образования.

СМАРТ-ТЕХНОЛОГИИ; СМАРТ-ОБРАЗОВАНИЕ; ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ; УМНАЯ ЭКОНОМИКА; УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ.

Ссылка при цитировании: Глухов В.В., Васецкая Н.О. Смарт-образование как инструмент повышения качества профессиональной подготовки // Вопросы методики преподавания в вузе. 2017. Т. 6. № 21. С. 8–17. DOI: 10.18720/HUM/ISSN 2227-8591.21.1

По своей социальной роли система образования является одним из самых консервативных и наиболее стратегически значимым институтом. Это объясняется высокой степенью ответственности за

судьбу каждого члена общества, его профессионального соответствия и востребованности на рынке труда, а также значимостью образования при принятии эффективных решений. Поэтому система образова-

ния традиционно вынуждена планировать программы подготовки кадров на длительный период, обеспечивая новым членам общества, к моменту их выхода в самостоятельную жизнь, актуальное на тот момент профессиональное образование.

В результате интенсивного развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), ставших неотъемлемой частью окружающей среды современного человека, система образования претерпевает значительную трансформацию. На смену привычному аудиторному и электронному обучению, которое выступает как вспомогательный инструмент традиционного обучения с ограниченным спектром применения, постепенно приходит smart-образование, адаптивно-управляющая среда [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8].

Президент Международного Консорциума «Электронный университет», профессор Московского государственного университета экономики статистики и информатики (МЭСИ) В.П. Тихомиров-утверждает: «Smart – это новая парадигма развития общества, для которого необходимы возможности интернета и особо подготовленные люди, создающие новые знания» [9].

Концепцией smart-образования является создание интеллектуальной дружественной адаптивной среды непрерывного развития знаний, умений и компетенций обучающихся в интересах общества и государства. Основная идея этого образования заключается в признании новых источников и технологии познания, которые будут применяться наравне с традиционными лекциями, семинарами и пр. Smart-образование – новейшая образовательная среда, объединение усилий преподавателей, специалистов и студентов для использования всемирных знаний, и перехода к активному контенту согласно «модернизации системы образования и развития современной России в условиях глобализации» общества [10; 11].

Государственная политика РФ в области образования: ИКТ как фактор обеспечения качества образования. Образование – стратегический ресурс, достигнутый и саморазвивающийся интеллектуальный капитал государства. Этим обусловлено определение образования как одного из важнейших приоритетов государственной политики, целью которой в области образования является «повышение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина» [12].

В своем Послании Федеральному Собранию 12 декабря 2013 г., которое содержит экономические, политические, идеологические положения, а также конкретные предложения по законодательной работе, Президент В.В. Путин отметил, что «следует ускорить принятие правовых актов, которые позволят российским вузам активно развивать массовое дистанционное образование, также ориентированное, прежде всего, на наших соотечественников и граждан СНГ» [13].

В 2015 году на заседании Госсовета, посвященного совершенствованию сферы образования в России, В.В. Путин подчеркнул, что «необходимо в полной мере использовать преимущество информационных технологий и дистанционного обучения» [14].

К 1 августа 2016 г. Президент России поручил создать открытый образовательный портал в Интернете, который будет содействовать реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционного образования [15].

В 2017 году В.В. Путин подписал указ «О стратегии развития информационного общества в РФ на 2017–2030 годы» (далее – «Стратегия») [16]. «Стратегия» посвящена

главным образом технологиям, информационным и телекоммуникационным, как важнейшему элементу национальной инфраструктуры. Построение общества знаний и создание в России цифровой экономики в документе неоднократно упоминаются как цель развития информационного общества. В отличие от «Стратегии» в предыдущей редакции, которая действовала с февраля 2008 года и имела целью «повышение качества жизни граждан, обеспечение конкурентоспособности России, развитие экономической, социально-политической, культурной и духовной сфер жизни общества, совершенствование системы государственного управления на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий», «Стратегия» в новой редакции делает акцент на создание цифровой экономики и укрепление интеллектуального суверенитета России

ИКТ является ключевым фактором развития технологии образования и наращивания уровня человеческого капитала, необходимых для устойчивого конкурентоспособного роста экономики. Развитие информационных технологий, средств телекоммуникаций и адаптивно – управляющих алгоритмов создает основу для осуществления научных и образовательных программ на качественно новом уровне. Таким образом, smart-образование, являющееся неотъемлемой частью стремительно развивающегося информационного общества, является новым, перспективным и неизбежным направлением в политике российского образования.

Смена поколений X → Y → Z

Согласно Федеральному закону "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Образование – единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и госу-

дарства...» [17]. Недавние исследования социологов показывают, что с развитием и распространением ИКТ происходит трансформация личности человека, семьи, общества [18; 19; 20]. Таким образом, адаптация системы образования к меняющимся экономическим, социальным и интеллектуальным параметрам личности и общества является необходимым процессом как, в частности, в развитии рынка труда, целью которого является эффективное привлечение и управление персоналом, так и экономики в целом.

В табл. 1 представлены отличительные особенности поколений X – Y – Z. Специалисты в области образования сходятся во мнении, что современный обучающийся значительно отличается от обучающихся прошлых поколений [21; 22; 23; 24; 25]. Современных обучающихся относят к так называемому поколению Z или «цифровому поколению», основными характеристиками которого являются многозадачность, ориентированность на потребление, индивидуальность, активная мобильность, потребность в постоянном доступе к информационным и коммуникативным ресурсам Интернета.

Поколение Z предъявляет иные требования к процессу обучения, поскольку получение знаний «из Интернета» для этого поколения является органичным и понятным. Их обучение в соответствии с традиционной моделью обучения не позволяет эффективно реализовать цель обучения. «Компьютер и Интернет – это среда обитания современных студентов, как вода для рыбы, – заметил исполнительный директор Европейской ассоциации университетов дистанционного обучения Джордж Убачс – общение и учеба в онлайн-овых социальных группах вполне компенсирует традиционные формы обучения. ИКТ формируют систему образования на всех уровнях» [29].

Таблица 1

Характеристика особенностей поколений X – Y – Z

	Отличительные особенности от предыдущего	Образование	Карьера	Ключевые факторы
Поколение X (1960–1980 г.)	«поколение одиночек», нацеленных на упорную работу и индивидуальный успех [26]	фундаментальное классическое (традиционное) образование	начало построения карьеры с институтской скамьи, где было получено профессиональное образование; постоянство места работы [27]; стремление к карьерному росту	развитие глобализации, урбанизации
Поколение Y (1980–1991 г.)	«сетевое поколение», ориентированное на финансовое вознаграждение, отсутствие бюрократии, технологичность [26; 27]	образование недостаточно фундаментальное, но в нескольких областях; быстрое освоение новых технологий; внедрение элементов дистанционного образования	ориентация на самореализацию, а не на карьерный рост; сферы деятельности, где «высокий заработок возможен здесь и сейчас, и для него не требуются годы кропотливого труда» [26]	развитие технологий, огромные информационные потоки, появление Интернет, глобализация
Поколение Z (1991–2003 г.)	«цифровое поколение», «поколение мультимедийных технологий» [26; 27]	внедрение элементов smart-образования	«Понятия одной профессии для поколения Z существовать не будет, скорее для них актуально понятие профессиональных ролей, которые они будут постоянно менять» [28]	ИКТ как естественная часть окружающей среды (виртуализация); многозадачность; ориентированность на потребление; индивидуальность; мобильность

Решить данную проблему можно только с помощью обновленной концепции обучения, неотъемлемой частью которого должно стать использование привычного для поколения Z Интернета, то есть внедрение элементов smart-образования.

Smart-образование является направлением, которое предполагает комплексную коммуникацию всех образовательных процессов, а также методов и технологий, используемых в этих процессах. Источниками знаний для обучающихся должны стать не только учебники и преподаватели, работающие в аудиториях или в электронной среде, но и бесконечные просторы Интернета, доступные в любое время и в любой точке мира.

Смена поколений создает новые потребности и возможности для развития системы образования и образовательных техноло-

гий, которые будут использовать преимущества глобального информационного общества для предоставления образовательных услуг принципиально нового качества.

Смена социально-экономических этапов развития общества. Россия входит в число мировых лидеров по доступности образовательных услуг на всех уровнях национальной системы образования, главной целью которой является достижение качественного образования. Изменения в социальной, экономической и образовательной средах тесно связаны со сменой технологических тенденций на разных этапах развития общества [30; 31; 32; 33; 34; 35]. Основные параметры, характеризующие отличие этапов развития общества (формаций) представлены в табл. 2.

Таблица 2

Основные параметры этапов развития общества (формаций)

<i>Параметр/ формация</i>	Индустриальное общество	Постиндустриальное общество	Информационное общество	Smart-общество
вид технологий	инсорсинг, разделение труда	аутсорсинг, унификация услуг	краудсорсинг, самообслуживание	smart-технологии
вид мышления	аналоговое	аналоговое	цифровое	гибридное
объекты управления	ресурсы	услуги, отношения	информация	знания
вид образования	традиционное инженерное (фабрики инженеров)	бизнес-образование, тренинги, внедрение элементов дистанционного образования	дистанционное образование, внедрение элементов smart-образования	smart-образование
отрасли экономики, наиболее востребованные в данной формации	производство, сельское хозяйство, добыча полезных ископаемых	торговля, строительство, энергетика, транспорт и логистика, туризм	информация, финансы и страхование, операции с недвижимостью и лизинг	профессиональные, научные и технические услуги, управление предприятиями

В эпоху индустриального общества единственным источником знаний для обучающегося были преподаватель и книги, которые ему посоветовал тот же преподаватель. Нигде, кроме учебной аудитории или в библиотеке, новые знания обучающийся почерпнуть не мог. Для эпохи индустриального общества характерно традиционное, в основном инженерное, образование. Целью университетов была подготовка специалистов для индустриального производства с наиболее востребованными отраслями экономики, такими, как производство, сельское хозяйство, добыча полезных ископаемых.

В эпоху постиндустриального и информационного общества знания передаются не только от преподавателя обучаемому, но и между студентами, что позволяет создавать новый уровень знаний. В свою очередь активно начинают применяться технологии дистанционного образования,

внедряются элементы smart-образования. Преподаватель имеет возможность проводить занятия не только в аудитории, а еще и посредством ИКТ. Бизнесу необходимы специалисты, подготовленные к обществу знаний.

В ближайшем будущем – в эпоху smart-общества – главным источником знания обучающегося станет интернет, технологии будут индивидуально ориентированы и направлены на создание новых знаний. Процесс преподавания будет предполагать движение знаниевых объектов от обучающегося к преподавателям и обратно, между обучающимися и т. д. Выпускник станет не просто специалистом в своей области, он сможет вливаться в бизнес-среду в качестве партнера.

Smart-образование: основные принципы организации учебного процесса. Стремительно развивающееся информаци-

онное общество позволяет создать новую образовательную среду, в основе которой лежат smart-технологии (компьютерные программы, интеллектуальные образовательные приложения, мультимедиа и др.), а также smart-устройства (smart-доска, smart-экран). Smart-технологии, smart-устройства, ресурсы интернета позволяют создать интегрированную интеллектуальную виртуальную среду обучения с практически безграничными возможностями для его участника.

Smart-образование во многих странах является уже стандартным способом обучения, в то время как в российской системе образования данный подход только начинает зарождаться. Учитывая смену поко-

лений, тенденции перехода общества от информационного к smart-обществу, а также формирование государственной политики РФ в области образования на 2017-2030 годы (рис. 1), следует признать закономерным и своевременным переход к smart-образованию в современном глобальном образовании.

По мнению Президента Международного Консорциума «Электронный университет», профессора МЭСИ В.П. Тихомирова: «Smart-образование – это объединение учебных заведений и профессорско-преподавательского состава для осуществления совместной образовательной деятельности в сети интернет на базе общих стандартов, соглашений и технологий» [36].

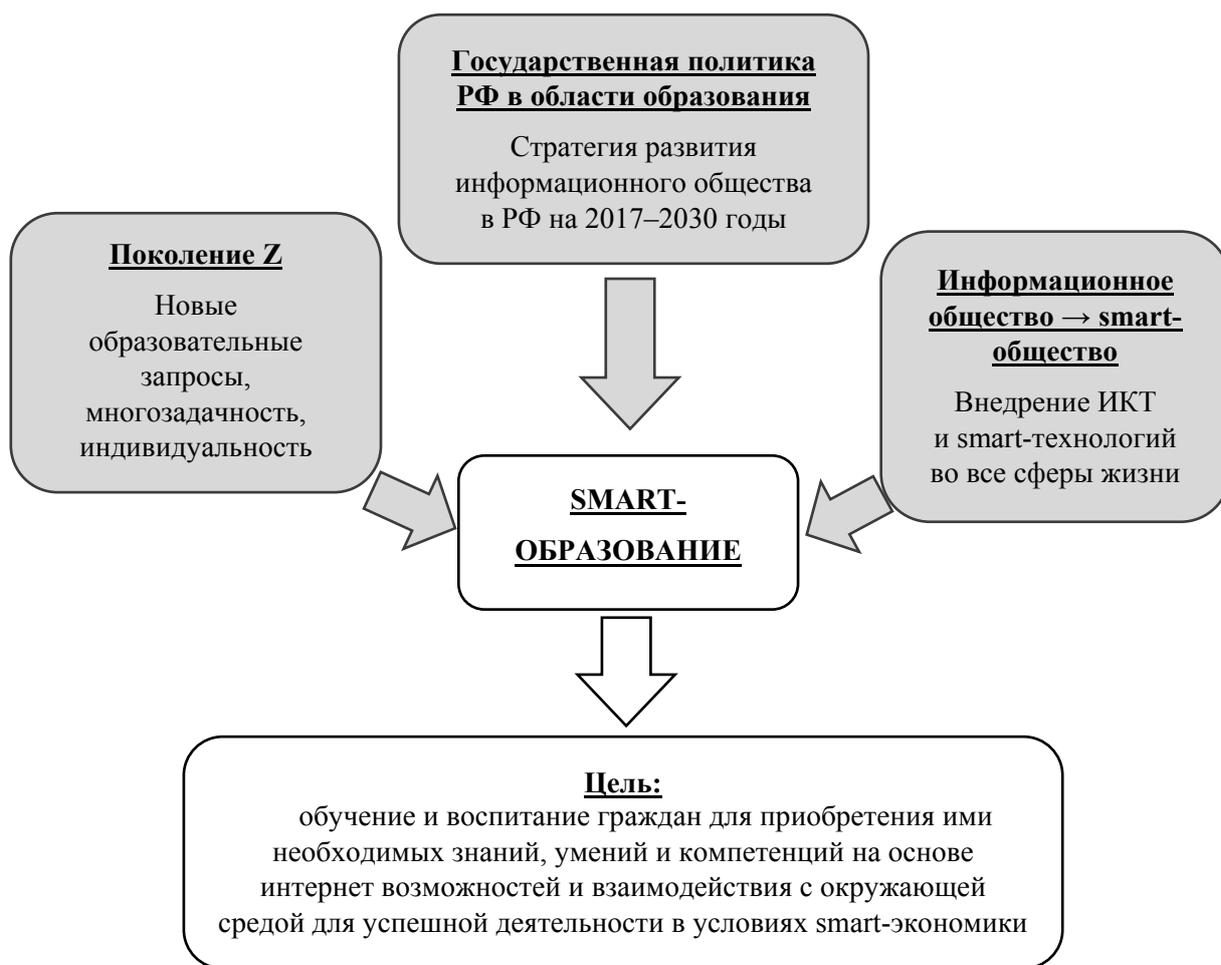


Рис. 1. Факторы, оказывающие влияние на формирование smart-образования.

Для успешного внедрения элементов smart-обучения в существующую образовательную систему, необходимо соблюдать следующие условия реализации концепции smart-образования:

1. Гибкость обучения в интерактивной образовательной среде с использованием высокотехнологичных устройств. Smart-обучение реализуется с использованием современных ИКТ и ресурсов интернета, которые на сегодняшний день привычны для всех. Процесс обучения должен быть максимально вовлеченным в жизнь обучающегося, непрерывным, включающим обучение в профессиональной среде, с использованием средств профессиональной деятельности. Чтобы успевать за происходящими изменениями и растущими запросами студентов smart-образование должно быть гибким, приспособляемым, качественным и инновационным.

2. Интегрированная среда обучения. Современное smart-общество и его подход «образование через всю жизнь» показывает необходимость обучения везде по принципу «обучение там, где удобно слушателю», то есть существенным принципом реализации smart-образования должна стать мобильность потребления контента. То есть, образовательный процесс является инвариантным по отношению к месту и, в общем случае, времени его проведения. Ресурсы интернета являются открытыми для любого пользователя, а наличие и доступность многочисленных образовательных Интернет-контентов позволяет реализовать потребность в получении информации и совершенствовании своих знаний. Однако, собственно обучение как целенаправленный процесс, помимо электронных учебных материалов, требует наличия методической компоненты, которая при smart-обучении обеспечивается за счет социально-информационного объединения учащихся и преподавателей в рамках ин-

тегрированной информационной среды, реализуемой средствами ИКТ.

3. Совместное использование контента всеми вузами. Развитие концепции smart-образования возможно за счет совместной разработки и использования вузами общего репозитория («хранилища» информации) учебного контента – проект «электронного породнения» вузов на базе технологий smart-образования [37]. Преимущества такого подхода очевидны: преподавателю вуза не приходится самостоятельно создавать учебный контент с нуля – используя общий репозиторий, ему достаточно только актуализировать материал при работе с ним. Использование технологий smart-образования дает возможность объективно формировать модель компетенций, предъявляемых со стороны работодателя студенту – выпускнику вуза, во много раз упрощается создание специальных учебных программ, семинаров и мастер-классов, то есть, по сути, происходит персонификация образования.

4. Персонализация и адаптация обучения. Обучение на основе smart-технологий способствует реализации внутреннего потенциала через сопоставление контента изучаемого курса с собственными результатами, выстраивание индивидуальной образовательной траектории с акцентом на свои личностные качества. Необходимо отметить, что современный обучающийся может продвигаться по индивидуальной траектории в том случае, если ему будут предоставлены такие возможности как: выбор оптимальной формы и темпа обучения; применение тех способов обучения, которые наиболее соответствуют его индивидуальным особенностям; осуществление оценки и корректировки своей деятельности.

При составлении индивидуальной образовательной траектории, обучающийся должен оценить свои возможности, способности, перспективы, интересы, усилия, которые он готов приложить для изучения ма-

териала с целью достижения поставленной цели – качественного профессионального образования. В этом случае преподаватель выступает в роли консультанта, предоставляющего обучающемуся возможность выбора, оценивающего и корректирующего движение обучающегося по траектории образования. При этом уделяется особое внимание индивидуальным интересам, возможностям и целям обучающегося, его особенностям при освоении учебного материала, способов работы с ним [38].

Такое построение образовательного процесса основывается на индивидуально-дифференцированном подходе, который позволяет эффективно осуществлять самообучение, а также регулировать темп работы и содержание учебного материала.

Заключение. Современное общество находится на этапе смены технологической парадигмы. Smart-общество, в первую очередь, связывают с развитием smart-технологий, которые оказывают влияние на социальные процессы в обществе. ИКТ, определившие образ и сущ-

ность XX века, уступают место smart-технологиям, открывающим новый путь развития – smart-экономике, smart-обществу, smart-образованию.

Smart-общество представляет собой новый этап развития цивилизации, предоставляющий качественно новые возможности для развития человечества и открывающий возможность развития новых социально-экономических процессов, в частности smart-образования. Развитие концепции smart-образования соответствует развитию новой технологической парадигмы в мире, позволяет быстрее адаптироваться в условиях умной жизни и страны в целом.

Smart-образование – это образование, соответствующее мировым задачам и возможностям современности, способное обеспечить максимально высокий уровень образования, позволяющий выпускникам вуза не только самореализовываться в условиях быстроменяющейся профессиональной среды, но и адаптироваться в инновационном обществе, которое уже невозможно представить без smart-технологий.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Завражин А.В.** SMART как ключевое направление научно-технического процесса. М.: МЭСИ, 2015. 247 с.
2. **Гоник И.Л.** Инновационная модернизация России и новая миссия российских университетов в условия глобализации образовательного пространства. Волгоград: ВолгГТУ, 2013. 139 с.
3. **Власова Н.В.** Современные образовательные технологии в контексте новых федеральных государственных образовательных стандартов // Теория и практика образования в современном мире: материалы Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). – СПб.: Реноме, 2012. – С. 278–280.
4. **Четыркина Н.Ю.** Стратегия развития вузов в условиях реформирования системы образования // Теория и практика общественного развития. 2012. № 7. С. 269–273. ISSN 1815-4964 eISSN 2072-7623
5. **Чурилов А.А.** Современные технологии обучения в образовательных учреждениях // Молодой ученый. 2012. №11.С. 497-500 ISSN: 2072-0297.
6. **Шубина И.В.** Педагогическое проектирование модели будущего специалиста для SMART-общества // Мир образования – образование в мире. 2015. № 2 (58). С. 65–72. ISSN: 2073-8536
7. **Алехин И.А., Казакова У.А., Майстренко В.В.** Образовательная среда вуза как ресурс научного и профессионально-педагогического развития преподавателя // Мир образования – образование в мире. 2015. № 2 (58). С. 35–39. ISSN: 2073-8536
8. **Лыкова В.С.** Деятельность как основной признак компетентностно-ориентированного образования // Мир образования – образование в мире. 2015. № 2 (58). С. 126-135. ISSN: 2073-8536.

9. **Тихомиров В.П.** Мир на пути Smart education. Новые возможности для развития // Открытое образование. 2011. № 3. С. 22–28. ISSN: 1818-4243 eISSN: 2079-5939

10. **Борисенко И.Г.** Виртуальные тенденции в глобальном образовательном пространстве: Smart-технологии // Философия образования. 2015. № 3 (60). С. 55-64. DOI: 10.15372/PHE20150307

11. **Пфаненштиль И.А., Яценко М.П., Борисенко И.Г.** Проблемы образования в информационном обществе: социально-философский аспект // Профессиональное образование в современном мире. 2013. № 4(11). С. 60–65. ISSN: 2224-1841

12. **О Концепции** долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года. Расп. Прав-ва РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р. Москва // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_82134/ (Дата обращения 24.08.2017).

13. **Послание** Президента РФ В.В. Путина Фед. Собранию от 12.12.2013. Москва // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155646/ (Дата обращения 24.08.2017).

14. **Владимир Путин** обозначил задачи по модернизации системы образования // Официальный сайт Российской газеты, 23.12.2015 // URL: <https://rg.ru/2015/12/23/uchitelya-site.html/> (Дата обращения 24.08.2017).

15. **Путин** поручил создать в интернете открытый образовательный портал // Официальный сайт РИА Новости, 05.01.2016 // URL: <https://ria.ru/society/20160105/1354958598.html/> (Дата обращения 24.08.2017).

16. О стратегии развития информационного общества в РФ на 2017-2030 годы. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 // URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/> Дата обращения 24.08.2017).

17. Об образовании в Российской Федерации. ФЗ от 29.12.2012 № 273-ФЗ // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_140174/ Дата обращ. 24.08.2017).

18. **Антонов А.И., Медков В.М.** Социология семьи. М.: Изд-во МГУ: Изд-во Международного университета бизнеса и управления («Братья Карич»), 1996. 304 с.

19. **Здравомыслова О.М.** Гендерные аспекты современных российских трансформа-

ций: проблемы методологии исследования: дисс. ... д-ра филос. наук : 09.00.11 / Институт философии РАН. Москва, 2008. 285 с.

20. **Рукавишников В.О., Халман Л., Эстер П.** Политические культуры и социальные изменения. Международные сравнения. / моногр.: М.: СОВПАДЕНИЕ, 1998. 368 с.

21. **Лысак И.В., Максимов А.В.** Личность в информационном обществе: проблемы и перспективы исследования // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 3. С. 517–525.

22. **Клепиков В.Н.** Потенциал социокультурной модернизации образования в ракурсе нравственно-этического воспитания детей, подростков и молодёжи // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2013. № 3. С. 39–45. ISSN: 2306-8329.

23. **Солдатова Г.В.** Пойманные одной сетью. Социально-психологический анализ представлений детей и подростков об интернете. М.: Фонд развития интернет, Москва, 2011. 176 с.

24. **Солдатова Г.В., Нестик Т., Рассказова Е., Зотова Е.** Цифровая компетентность российских подростков и родителей: результаты всероссийского исследования. М.: Фонд развития интернет, Москва, 2013. С. 144.

25. **Поколение Z:** те, кто будет после / Из интервью А. Сычёвой с психотерапевтом, канд.мед.наук. Марком Сандомирским // URL: <http://www.e-xecutive.ru/knowledge/announcement/1450249/> (Дата обращения 15.08.2017).

26. **Маркетинг Y** – современные технологии коммуникации. // URL: https://consulter.org/knowledge/articles/marketing_y/ (Дата обращения 15.08.2017).

27. **Who is mister..?** Теория поколений. // URL: <http://hr-portal.ru/blog/who-mister-teoriya-pokoleniy/> (Дата обращения 16.08.2017).

28. **Поколение Z** и его место в истории. Теория поколений. Поколения X, Y и Z. // URL: <http://fb.ru/article/210221/pokolenie-z-i-ego-mesto-v-istorii-teoriya-pokoleniy-pokoleniya-x-y-i-z/> (Дата обращения 15.08.2017).

29. Пришествие сетян. Новое поколение выбирает smart-технологии // Поиск, 25(211) // URL: <http://www.poisknews.ru/theme/edu/1635/> (Дата обращения 14.08.2017).

30. **Славин Б.** Эпоха коллективного разума: О роли информации в обществе и о комму-

никационной природе человека / моногр.: М.: Ленанд, 2013. 320 с. ISBN: 978-5-9710-0522-3

31. Carr N. IT Doesn't Matter // Harvard Business Review. 2003. P. 5–12.

32. Славин Б. От краудсорсинга к ноосорсингу // Открытые системы. СУБД. 2012. № 1. С. 60–62.

33. Всемирный доклад Юнеско. К обществу знаний. Париж: Юнеско, 2005.

34. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество, культура. М.: ГУ–ВШЭ, 2000. 458 с.

35. Уэбстер Ф. Теории информационного общества. М.: Аспект Пресс, 2004. 400 с.

36. Тихомиров В.П., Тихомирова Н.В. Smart eLearning – новая парадигма развития

образования и обеспечения устойчивой конкурентоспособности страны // ИКТ в образовании: педагогика, образовательные ресурсы и обеспечение качества: Мат-лы междунар. конф. М.: Институт ЮНЕСКО. 2012. С. 17–19.

37. Завражин А.В., Карманов М.В., Шубина И.В., Карманов А.М. SMART: содержание и особенности проникновения в современное общество. М.: МЭСИ, 2015. 247 с. ISBN: 978-5-7764-0973-8

38. Данченко Л.А., Невоструев П.Ю. SMART-обучение: основные принципы организации учебного процесса. // Открытое образование. 2014. № 1 (102). С. 70-74. ISSN: 1818-4243eISSN: 2079-5939

Glukhov V.V., Vasetskaya N.O. Smart-education as a tool of improving the quality of vocational training. The main trends in modern society is the development of information computer technologies (ICT), communication channels, information medium, exchange of information, integration of knowledge and technology, increasing the number of open innovation, transition to new forms and methods of organizational activities. These lead to the next evolutionary stage, which transforms the information society into the smart society. In the era of the information society, the most competitive universities will be those which will be able to implement the idea of creating a smart-university. They may form the basis for the implementation of smart-society, smart-economy and smart-education in Russia.

SMART-TECHNOLOGY; SMART-EDUCATION; EDUCATIONAL CONTENT; SMART ECONOMY; KNOWLEDGE MANAGEMENT.

Citation: Glukhov V.V., Vasetskaya N.O. Smart-education as a tool of improving the quality of vocational training. *Teaching Methodology in Higher Education*. 2017. Vol. 6. No 21. P. 8–17. DOI: 10.18720/HUM/ISSN 2227-8591.21.1