

Цифровая экономика в управлении и реализации основных функций высшего образования


Луиза Шамсудиновна Янгильбаева

старший преподаватель кафедры учета, анализа и аудита в цифровой экономике

Чеченский государственный университет

Грозный, Россия

yangulbaeva@mail.ru

 0000-0002-4504-9700

Поступила в редакцию 6.07.2021

Принята 12.08.2021

Опубликована 15.09.2021

 10.25726/x2076-9443-0418-g

Аннотация

Развитие вычислительной техники, компьютеризация и использование сети Интернет во всех секторах экономики и во всех сферах жизни убедительно свидетельствуют о том, что человечество вступило в принципиально новую эпоху своего существования – эпоху постиндустриального общества, характерным признаком которого является использование внешних информационных ресурсов как естественного следствия глобализации. Эта эпоха иногда называется «информационным обществом» или «обществом знаний» учитывая роль знаний и информации в жизни общества. Внедрение цифровых технологий в различных сферах экономики существенно меняет стиль жизни; условия труда и бизнеса и создает предпосылки для формирования и развития цифровой экономики. Последнее требует существенных изменений в целях, содержании, формах, методах, инструментах и организации обучения в целом. Создание «умных городов», улучшение доступа к электронному управлению, предоставлению услуг электронного здравоохранения позволит по-настоящему развить цифровое общество. Поэтому очень актуальной задачей является исследование цифровой компетенции российского общества и разработка некоторых путей повышения ее уровня в соответствии со стратегией, особенно в Высшей школе. Все больше и больше цифровых технологий используются во всех отраслях экономики. Изучение этих технологий должно быть включено в учебный процесс университетов. Было обосновано, что развитие стратегии цифрового образования требует развития информационного и образовательного пространства, создания информационно-образовательной среды для поддержки непрерывного развития цифровой компетентности преподавателей и студентов.

Ключевые слова

Цифровая экономика, исследование, высшая школа, образование, управление.

Введение

В течение последних 10 лет ведущие мировые и отечественные компании внедряют в свои бизнес-процессы работу с большими данными, или по крайней мере, собираются сделать это в ближайшее время. Тем не менее, успешных и финансово эффективных внедрений не так много, и большинство из них принадлежат крупным компаниям ИТ-сферы.

Одной из проблем, по крайней мере для России, является отсутствие на digital-рынке экосистемы обмена данными и основных кейсов их использования: от формирования характеристик новых продуктов и услуг, управления ассортиментом продукции, ценовыми параметрами и до прикладных экономических задач скоринга. Ограниченность доступа к большим данным является сильным барьером в популяризации практического применения концепции Big Data.

Большинство компаний, которым возможно понадобились бы данные ритейла, телекома, автопроизводителей, пока не имеют ни платформы для их покупки, ни возможности их тестирования.

Тем не менее, со временем, под давлением акционеров и ростом опыта эффективных решений на основе больших данных, это будет способствовать повышению спроса на Big Data проекты.

Еще одним аспектом, который является барьером для развития технологии Big Data - это юридические последствия использования данных, особенно персональных. В последнее время, все чаще возникают вопросы о правомерности использования персональных данных. И если будет разработан и принят закон о защите таких данных, то это приведет к потерям скорости и качества развития аналитических систем на рынке Big Data и сокращению их источников.

Однако, главная проблема внедрения концепции Big Data в России, по нашему мнению, заключается в отсутствии у топ-менеджмента четких целей и задач, которые должен реализовать специалист по анализу Big Data на основе своих знаний и опыта в том или ином бизнес-среде.

После появления модного тренда Big Data, компании начали собирать все возможные данные, считая, что штатные аналитики и IT-специалисты (системные аналитики, системные администраторы, программисты и др) могут с ними сделать что-то полезное для бизнеса.

При этом в процессе сбора сверхбольших объемов информации возникают касательные проблемы:

- 1) во-первых, поддержка архитектуры сбора, хранения и калькуляции таких данных стоит больших финансовых затрат;
- 2) во-вторых, и как на наш взгляд, главное, подавляющее большинство специалистов среднего звена (менеджеры, маркетологи, логистики, PR и HR специалисты прочее) не имеют ни цельной концепции относительно возможностей и преимуществ использования Big Data, так и практического опыта и навыков работы с ними.

Таким образом, на отечественном digital-рынке имеется нехватка профессиональных digital - специалистов в различных отраслях.

На сегодняшний день для эффективного использования Big Data компаниям нужны такие специалисты, как: data scientists, data engineers, machine learning engineers, которые имеют представление о современной парадигме организации и управления данными, умеют находить паттерны в больших наборах данных и проводить эксперименты для поиска полезной для бизнеса информации. Эти специалисты должны "свободно говорить" на языке бизнеса, знать свою прикладную отрасль, понимать ее основные проблемы и уметь находить и принимать нестандартные управленческие решения на основе данных (Кафидулина, 2018).

Поэтому, по нашему мнению, необходимо модернизировать учебные планы и образовательные программы подготовки не только IT специалистов, но и экономических специальностей бакалаврского и магистерского уровня, в которых базисом для овладения Big data должно быть изучение таких дисциплин, как: бизнес и прикладная информатика, теория вероятностей и математическая статистика, бизнес-аналитика и прикладное моделирование, системный анализ и тому подобное. А для углубленного овладения теоретическими и прикладными аспектами работы с большим данными ввести в учебные такие дисциплины, как Big-Data, Data Mining, машинное обучение, искусственный интеллект и тому подобное.

Материалы и методы исследования

Инчхонская декларация (<http://unesdoc.unesco.org>) подготовлена и принята на Всемирном образовательном форуме, который проходил в Инчхоне (Республика Корея) /в мае 2015 года отражает общие тенденции развития мирового образования в течение ближайших 15 лет. Этот форум подтвердил необходимость направить мировое сообщество на единую обновленную цифровую программу образования. Концепция «Образование 2030», предложенная участниками форума, провозгласила необходимость обеспечить полноценную и справедливую образование и создать возможности для непрерывного обучения для всех (<http://www3.weforum.org>).

Таким образом, единый цифровой рынок – это, в первую очередь, свободное передвижение людей, услуг и финансов. Участники этого рынка должны иметь возможность осуществлять непрерывную хозяйственную деятельность и иметь самый высокий уровень защиты персональных и

потребительских данных. И это не должно зависеть от гражданства, национальности или места жительства. В то же время единый цифровой рынок требует выполнения следующих условий (Аброскин, 2018):

- упрощенный доступ к услугам и товарам как для физических лиц, так и для предпринимателей;
- наличие специалистов, способных работать на едином цифровом рынке, высокий уровень цифровых навыков (Аниськин, 2018);
- единые стандарты и правила предоставления электронных и информационных услуг;
- единые подходы к изучению цифровой компетентности и единые методы их измерения.

Объектом исследования является цифровая грамотность. Существует много методов оценки уровня цифровой компетенции общества в Европе. С нашей точки зрения особого внимания заслуживает концептуальная модель, разработанная на основе концепции цифровой компетенции. Эта модель основана на высоком уровне понимания и обобщения цифровых навыков студентов.

Основными отличительными чертами этой модели являются:

- широкий охват областей знаний, позволяющий в полной мере обучать людей цифровым компетенциям 21-го века. Модель основывается на структуре Европейской системы квалификаций (EQF) с учетом потребностей в знаниях, навыках и подходах;
- модель не предоставляет специальных предметов обучения или оценки, и не может быть непосредственно вовлечена в любые учебные программы. Тем не менее, модель позволяет охватывать широкий круг вопросов для каждой основной сферы цифрового обучения. Такой подход можно считать руководящим принципом более детального развития при организации определенного учебного процесса;
- модель предполагает существование и расширение взаимосвязей и взаимозависимости между различными тематическими областями. Это позволит организовать обучение в наиболее доступной форме и с учетом приоритетных задач. Существуют заранее определенные требования, которые устанавливают взаимосвязь между полученными навыками и знаниями. Эти требования должны строго соблюдаться;
- модель структурирована так, что она может учитывать специфические потребности и уровни различных целевых групп. Это может быть использовано для планирования содержания высшего образования (например, какой уровень образования должен предоставляться правительством, работодателем или приобретаться самостоятельной стажировкой) (Малышева, 2018).

Результаты и обсуждение

Общественно-экономическое развитие в целом носит эволюционный характер. Ярким доказательством тому стал крах СССР, который на деле оказался искусственным политико-экономическим экспериментом, что причинил стране колоссальных людских и материальных потерь. Такой непомерно большой ценой практически доказано, что рациональной альтернативы частной инициативе и рыночной форме экономических связей между хозяйствующими субъектами, по крайней мере, пока нет. Более того, развитие рыночно-конкурентной экономической системы продолжает убедительно демонстрировать ту истину, что именно благодаря ей производство условий жизнедеятельности человека и общества неустанно технологически прогрессирует, периодически готовя промышленные перевороты. И, добавим, такие перевороты или революции, не опровергают утверждение о эволюционную природу экономического развития общества, поскольку сами они представляются закономерным результатом рыночных процессов и одновременно драйвером ускорения социально-экономического развития.

Цифровая экономика как детище четвертой промышленной революции – новый термин, что появился в 1995 г. и осмысление которого научным сообществом только начинается. Проблематика, которую поднимает этот феномен, вызывает оживленные дискуссии, общее увлечение прорывными технологиями и новыми возможностями для повышения конкурентоспособности национальной экономики, уровня и качества жизни общества, но, вместе с тем, побуждает и к размышлениям о

потенциальных угрозах для социальной стабильности и вообще для ценностной матрицы современной цивилизации.

Первая промышленная революция, как известно, положила начало машинному производству и, как следствие, превратив рабочих в придатки машин, породила процессы сокращения занятых физическим трудом. Вторая революция, заменив энергию водяного пара горючим и электричеством, способствовала появлению массового механизированного производства, но, в то же время, привела к массовому вытеснению физического труда. Третья революция ознаменовалась появлением информационно-компьютерных технологий и возможностей автоматизации производственных процессов, а соответственно, высвобождение в производственной сфере задело и представителей умственного труда. Что же до нынешней, четвертой революции, то, по мнению экспертов, развитие цифровых технологий (digital technologies), который начался на предыдущем этапе, теперь стал интенсивным и приводит к качественным (системным) изменениям в экономике, бизнесе и управлении, а вытеснение умственного труда становится более масштабным. Сфера распространения цифровых технологий сейчас представлена искусственным интеллектом, Интернетом, квантовыми компьютерами, беспилотным транспортом, 3D-печатью, нанотехнологиями, биотехнологиями и тому подобное.

В соответствии с известной концепцией «трех волн» цивилизационного развития человечества Е. Тоффлера, «третья волна» (перерастание индустриального общества в постиндустриальное означает, что важнейшим продуктом производства становится информация, а суммарные знания как накопленная информация увеличиваются в геометрической прогрессии. Впрочем, как свидетельствуют реалии наших дней, характеристика постиндустриального общества не ограничивается только этими новациями. Бурный технологический прогресс открывает дальше широкие возможности цифровой трансформации экономических отношений. Причем, должны понимать, что цифровая экономика может функционировать только в контексте глобализированной (планетарной) экономики. Именно из-за того, что цифровизация информационно-коммуникационных систем происходит чрезвычайно быстро, носит системный и глобальный характер, это явление, убеждены мы, символизирует наступление четвертой промышленной революции.

Цифровая экономика является особой стадией экономического развития, основными характеристиками которой являются массовое использование цифровой информации повсеместным внедрением многосторонних (сетевых) бизнес-моделей и, вообще, открытие новых возможностей для существования человека, общества и государства. Учитывая специфику, такую экономику еще называют невидимой второй экономикой, поскольку цифровизация различных процессов в бизнесе и управлении формирует новую, неуловимую органами человеческого чутья, структуру, которая органично дополняет общее экономическое среду.

Одна из самых больших перспектив, которую открывает цифровая эпоха, заключается в возможностях сбора и обработки огромного массива информации (больших данных). Аналитика больших данных значительно повышает эффективность управленческих решений, что крайне важно для бизнеса и государственного управления. Сейчас в использовании этой возможности в технологически развитых странах более ловким оказался крупный корпоративный бизнес, что заставило местные правительства приумножить усилия для преодоления дисбаланса в управлении сложной макроэкономической системой. Одним из результатов такой реакции, для примера, стало использование Комиссией по ценным бумагам и биржам США алгоритмов обработки больших данных для оперативной идентификации аномалий в биржевой торговле и предотвращения появления критически опасных финансовых «пузырей». Общим трендом действий правительств сегодня является переход к электронному формату предоставления административных услуг, а следовательно ИТ-компании соревнуются за получение такого выгодного заказа их услуг.

Вместе с тем, эти же самые технологии, как показывает практика многих стран, могут использоваться и во вред национальной безопасности, например, для хакерских действий, распространения фейковой информации в Интернет-сети (о масштабах эпидемий, стихийных бедствий, о «плохие» намерения центрального банка и др). Вполне реальной становится угроза разработки

когнитивной оружия для манипулирования человеческим поведением с целью дестабилизации политической ситуации и смены власти.

Опираясь на литературные источники, попытаемся выделить и охарактеризовать с теоретико-экономической точки зрения особенности функционирования рыночной системы на основе цифровых технологий.

Полномасштабная реализация цифровых компетенций во всех сферах жизни современного общества, согласно описанной выше модели, имеет следующие недостатки.

– структура цифровых компетенций для специалистов различных отраслей не гармонизирована, она не учитывает особые профессиональные потребности, которые должны сосредотачиваться на формировании учебных программ и учебных материалов, предназначенных для формирования соответствующих цифровых навыков (Кафидулина, 2018);

– образование России сейчас переживает реформу: подходы, методы и технологии обучения принципиально меняются. Значительные изменения в цифровизации образования и подготовке различных групп населения к соответствующим цифровым компетенциям могут быть достигнуты только при условии государственной поддержки реформ, направленных на цифровизацию России;

– всемирно известная система цифровой сертификации (сертификация ECDL) в России еще не получила широкого распространения. Это означает, что стандарты глобальной компьютерной грамотности в России не используются, что не позволяет гражданам в полной мере реализовать свой потенциал. Целью исследования является анализ таких понятий как цифровая грамотность, цифровая компетенция и цифровые навыки как путей преодоления недостатков российского образования, повышения его конкурентоспособности и эффективности.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

1. Обосновать необходимость внедрения цифровых технологий в учебный процесс университетов.

2. Изучить пути и методы внедрения цифровых технологий в систему российского образования.

3. Определить сегменты системы образования, в которых желательно ввести цифровые технологии в первую очередь.

4. Обосновать повышение рентабельности системы образования в результате внедрения цифровых технологий.

5. Разработать основные принципы стратегии цифровой непрерывности в образовании.

6. Разработать модель цифровой компетентности студентов и предложить технологию оценки уровня цифровой компетенции.

Цифровая безопасность является сочетанием инструментов, мер безопасности и навыков, которые необходимы пользователям для обеспечения их безопасности в цифровом мире.

Цифровая грамотность включает целый ряд навыков и умений, которые можно сгруппировать в виде семи элементов:

– медиа-грамотность – способность критически воспринимать и творчески использовать академические и профессиональные коммуникации в различных средствах массовой информации;

– информационная грамотность – умение находить, интерпретировать, оценивать, управлять информацией и обмениваться ею;

– ИКТ-грамотность – способность принимать, адаптировать и использовать цифровые устройства, приложения и услуги;

– коммуникации и сотрудничество – умение использовать цифровые сети для обучения и проведения исследований;

– цифровые стипендии – участие в новых академических, профессиональных и исследовательских практиках, которые базируются на цифровых системах;

– навыки обучения – умение учить и эффективно учиться в формальных и неформальных высокотехнологичных средах;

– карьера и стиль управления – способность управлять цифровой репутацией и идентификацией в сети Интернет.

С позиций классической экономической теории такой выбор нельзя считать случайным. Ученые утверждают, что обоснованные еще более 150 лет назад классиками политической экономии процессы производства, распределения, обмена и потребления» однозначно согласуются и соотносятся с компонентами цифровой экономики. Электронный бизнес обуславливает цифровизацию производства. Электронная коммерция, согласовывая интересы продавца и покупателя, приводит к цифровизации обмена и распределения.

Следовательно, реализация мероприятий Концепции должна обеспечить стимулирование экономики и привлечения инвестиций; основу для трансформации отечественных индустрий в конкурентоспособные и эффективные за счет их цифровизации; решение проблемы «цифрового разрыва», приближение «цифровых» технологий до граждан, в том числе, путем обеспечения доступа граждан к широкополосному Интернету, особенно в поселках и небольших городах; создание новых возможностей для реализации человеческого капитала, развития инновационных, креативных и «цифровых» индустрий и бизнеса; развитие экспорта «цифровой» продукции и услуг (ИТ-аутсорсинг).

Наряду с этим стоит заметить, что исследования швейцарской бизнес-школы IMD показали, что цифровая конкурентоспособность России остается на достаточно низком уровне.

Цифровая экономика характеризуется существенной информационной асимметрией, то есть неравномерным распределением между рыночными игроками информации, необходимой для принятия хозяйственных решений на всех уровнях функционирования экономики. Каждому участнику экономических отношений доступен лишь ограниченный объем информации, что непосредственно влияет на эффективное функционирование всех элементов и участников хозяйственных отношений. Информация, превращаясь из элемента рыночной инфраструктуры в полноправный стратегический ресурс, меняет свою роль в экономических отношениях, одновременно генерируя принципиально новые проблемы для экономики, на которые пока не существует адекватной системы противодействия.

Заключение

Проанализировав основные показатели рейтинга, можно сделать следующие выводы:

1. Больше всего позиций Россия потеряла за субфакторами: чистый поток иностранных студентов (минус 18 позиций), учреждение бизнеса (минус 17 позиций), иммиграционный закон (минус 8 позиций).
2. В то же время, Россия поднялась на 46 позиций по показателю инвестиций в телекоммуникации (8 место); на 21 позицию по показателю использования больших данных и аналитики (26 место).
3. Следует также отметить, что слабыми сторонами России являются: защита прав на интеллектуальную собственность, банки и финансовые сервисы, высокие инвестиционные риски, кибербезопасность и пиратство; сильными – скорость интернет-подключений, е-демократия, качество обучения.

Рост уровня цифровизации будет способствовать повышению качества жизни граждан, а именно: новым возможностям трудоустройства, росту покупательной способности населения, доступности и качества образования, доступность цифровых сервисов и привлекательности экономики для квалифицированных кадров.

Список литературы

1. Аброскин А.С. Международный опыт измерений цифровой экономики // Вестник университета. 2018. №12. С. 59-63.
2. Аниськин В.Н., Аниськин С.В., Добудько Т.В., Пугач В.И. Деятельность преподавателя в условиях электронной информационно-образовательной среды вуза: особенности и проблемы адаптации // Высшее гуманитарное образование XXI века: проблемы и перспективы: мат-лы XIII междунар. науч.-практ. конф. Самара: СГСПУ, 2018. С. 8-14.

3. Белозерцев Е.П. Образ и смысл русской школы: очерки прикладной философии образования. Волгоград: Перемена, 2000. 460 с.
4. Бешенков С.А., Алексеева Г.И., Шутикова М.И. Социальные и гуманитарные составляющие информатизации системы образования // Мир образования - образование в мире. 2008. № 2. С. 307-312.
5. Богословский В.И., Васильев А.А., Плещенков И.Н., Тумалева Е.А. Современное информационное общество и учитель // Вестник КГПУ им. Н.А. Некрасова. 1998. Вып. 3. С. 7-10.
6. Гершунский Б.С. Философия образования: учебное пособие для студентов высших и средних педагогических учебных заведений. М.: Московский психолого-социальный институт, 1998. 432 с.
7. Захарова И.Г., Пушкарев А.Н. Технологии smart-образования в модернизации дополнительного образования детей и молодежи по научно-техническому профилю // Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. 2013. № 9. С. 123-131.
8. Кафидулина Н.Н. Цифровизация как тренд: точки роста для российского образования // Интерактивное образование. 2018. № 1-2. С. 9-14.
9. Лаптев В.В., Носкова Т.Н. Профессиональная подготовка в условиях электронной сетевой среды // Высшее образование в России. 2013. № 2. С. 79-83.
10. Малышева Г.А. О социально-политических вызовах и рисках цифровизации российского общества // Власть. 2018. Т. 26, № 1. С. 40-46.
11. Монахов В.М. Разработка прогностической модели развития теории обучения для IT-образования // Современные информационные технологии и IT-образование. 2017. Т. 13. № 2. С. 111-121.
12. Омарова С.К. Современные тенденции образования в эпоху цифровизации // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2018. № 1(9). С. 78-83.
13. Сергеев А.Г., Жигалов И.Е., Баландина В.В. Введение в электронное обучение: монография. Владимир: ВлГУ, 2012. 182 с.
14. Фромм Э. Иметь или быть? / Пер. Э.М. Телятниковой. М.: АСТ, Астрель, 2010. 320 с.
15. Чошанов М.А. Е-дидактика. Новый взгляд на теорию обучения в эпоху цифровых технологий // Образовательные технологии и общество. 2013. Т. 16. № 3. С. 684-696.

Digital economy in the management and implementation of the main functions of higher education


Luiza S. Yangulbaeva

Senior Lecturer of the Department of Accounting, Analysis and Audit in the Digital Economy

Chechen State University

Grozny, Russia

yangulbaeva@mail.ru

 0000-0002-4504-9700

Received 6.07.2021

Accepted 12.08.2021

Published 15.09.2021

 10.25726/x2076-9443-0418-g

Abstract

The development of computer technology, computerization and the use of the Internet in all sectors of the economy and in all spheres of life strongly indicate that humanity has entered a fundamentally new era of its existence – the era of post-industrial society, the characteristic feature of which is the use of external

information resources as a natural consequence of globalization. This era is sometimes called the "information society" or "knowledge society" given the role of knowledge and information in the life of society. The introduction of digital technologies in various spheres of the economy significantly changes the lifestyle, working conditions and business conditions and creates prerequisites for the formation and development of the digital economy. The latter requires significant changes in the goals, content, forms, methods, tools and organization of training in general. The creation of "smart cities", improving access to e-government, the provision of e-health services will allow us to truly develop a digital society. Therefore, a very urgent task is to study the digital competence of the Russian society and develop some ways to increase its level in accordance with the strategy, especially in Higher Education. More and more digital technologies are being used in all sectors of the economy. The study of these technologies should be included in the educational process of universities. It was proved that the development of a digital education strategy requires the development of an information and educational space, the creation of an information and educational environment to support the continuous development of digital competence of teachers and students.

Keywords

Digital economy, research, higher school, education, management.

References

1. Abroskin A.S. Mezhdunarodnyj opyt izmerenij cifrovoj jekonomiki // Vestnik universiteta. 2018. №12. S. 59-63.
2. Anis'kin V.N., Anis'kin S.V., Dobud'ko T.V., Pugach V.I. Dejatel'nost' prepodavatelja v uslovijah jelektronnoj informacionno-obrazovatel'noj sredy vuza: osobennosti i problemy adaptacii // Vyshee gumanitarnoe obrazovanie XXI veka: problemy i perspektivy: mat-ly XIII mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Samara: SGSPU, 2018. S. 8-14.
3. Belozercev E.P. Obraz i smysl ruskoj shkoly: ocherki prikladnoj filosofii obrazovanija. Volgograd: Peremena, 2000. 460 s.
4. Beshenkov S.A., Alekseeva G.I., Shutikova M.I. Social'nye i gumanitarnye sostavljajushhie informatizacii sistemy obrazovanija // Mir obrazovanija - obrazovanie v mire. 2008. № 2. S. 307-312.
5. Bogoslovskij V.I., Vasil'ev A.A., Pleshhenkov I.N., Tumaleva E.A. Sovremennoe informacionnoe obshhestvo i uchitel' // Vestnik KGPU im. N.A. Nekrasova. 1998. Vyp. 3. S. 7-10.
6. Gershunskij B.S. Filosofija obrazovanija: uchebnoe posobie dlja studentov vysshih i srednih pedagogicheskikh uchebnyh zavedenij. M.: Moskovskij psihologo-social'nyj institut, 1998. 432 s.
7. Zaharova I.G., Pushkarev A.N. Tehnologii smart-obrazovanija v modernizacii dopolnitel'nogo obrazovanija detej i molodezhi po nauchno-tehnicheskomu profilju // Vestnik Tjumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Gumanitarnye issledovanija. 2013. № 9. S. 123-131.
8. Kafdulina N.N. Cifrovizacija kak trend: tochki rosta dlja rossijskogo obrazovanija // Interaktivnoe obrazovanie. 2018. № 1-2. S. 9-14.
9. Laptev V.V., Noskova T.N. Professional'naja podgotovka v uslovijah jelektronnoj setевой sredy // Vyshee obrazovanie v Rossii. 2013. № 2. S. 79-83.
10. Malysheva G.A. O social'no-politicheskikh vyzovah i riskah cifrovizacii rossijskogo obshhestva // Vlast'. 2018. T. 26, № 1. S. 40-46.
11. Monahov V.M. Razrabotka prognosticheskoj modeli razvitija teorii obuchenija dlja IT-obrazovanija // Sovremennye informacionnye tehnologii i IT-obrazovanie. 2017. T. 13. № 2. S. 111-121.
12. Omarova S.K. Sovremennye tendencii obrazovanija v jepohu cifrovizacii // Pedagogika. Voprosy teorii i praktiki. 2018. № 1(9). S. 78-83.
13. Sergeev A.G., Zhigalov I.E., Balandina V.V. Vvedenie v jelektronnoe obuchenie: monografija. Vladimir: VIGU, 2012. 182 s.
14. Fromm Je. Imet' ili byt'? / Per. Je.M. Teljatnikovoj. M.: AST, Astrel', 2010. 320 s.
1. Choshanov M.A. E-didaktika. Novyj vzgljad na teoriju obuchenija v jepohu cifrovih tehnologij // Obrazovatel'nye tehnologii i obshhestvo. 2013. T. 16. № 3. S. 684-696.