

УДК 378
ББК 74.480.25

И. В. Желтикова

ПЕРСПЕКТИВЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В СИТУАЦИИ ИЗБЫТОЧНОЙ ДОСТУПНОСТИ ИНФОРМАЦИИ

Статья посвящена рассмотрению вопросов, которые ставит перед высшим образованием сегодняшний день. Ее цель — показать зависимость содержания и форм образования от ситуации с доступностью информации и способов работы с нею. Большую часть времени существования человечества люди были вынуждены добывать информацию. Именно ее ограниченность и недоступность привела к выработке тех форм образования, которые позволяли решить эту проблему оптимальным образом. Образовательные формы, ориентированные на передачу информации от учителя к ученику, дошли с некоторыми изменениями до начала XXI века. Однако в современном мире ситуация с доступностью информации коренным образом изменилась. Объем информации, находящейся в свободном доступе на данный момент, превышает возможность человека к ее восприятию и обработке. Является ли цифровизация и компьютеризация достойным ответом на вызовы роста информационного потока? В статье рассматриваются положительные и отрицательные аргументы в ответах на этот вопрос. Автор касается вопроса о том, как будущее образования виделось в прошлом и каким оно видится сейчас.

Ключевые слова: высшее образование, информация, цифровизация информации, образ будущего.

I. V. Zheltikova

PROSPECTS OF HIGHER EDUCATION IN A SITUATION OF EXCESSIVE AVAILABILITY OF INFORMATION

The article is devoted to the consideration of the issues that today's higher education poses. Its purpose is to show the dependence of the content and forms of education on the situation with the availability of information and ways of working with it. Most of the time of its existence, humanity was forced to extract information. It was the limited availability of information that led to the development of forms of education that allowed us to solve this problem in an optimal way. Educational forms focused on the transfer of information from teacher to student, reached with some changes to the beginning of the XXI century. However, in the contemporary world, the situation with the availability of information has changed radically. The amount of information that is freely available at the moment exceeds the ability of a person to perceive and process it. Are digitalization and computerization a worthy response to the challenges of growing information flow? The report examines the positive and negative arguments in the responses to this question. The author deals with the question of how the future of education was seen in the past and is seen now.

Key words: higher education, information, digitalization information, image of the future.

© Желтикова И. В., 2020

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-011-00256 А.

DOI: 10.46726/NOOS.2020.3.34-43

Ссылка для цитирования: Желтикова И. В. Перспективы высшего образования в ситуации избыточной доступности информации // Ноосферные исследования. 2020. Вып. 3. С. 34—43.

Citation Link: Zheltikova, I. V. (2020) Perspektivy vysshego obrazovaniya v situatsii izbytochnoy dostupnosti informatsii [Prospects of higher education in a situation of excessive availability of information], *Noosfernyye issledovaniya* [Noospheric Studies], vol. 3, pp. 34—43.

Большую часть времени существования человечества люди жили в ситуации нехватки информации и необходимости ее поиска. Возможность получения информации была ограничена узкими рамками личного опыта в пределах небольшой территории в относительно короткий период времени. От того, в каком объеме и насколько достоверной была получаемая информация, зачастую зависело выживание не одного человека, а целой группы. Охота и собирательство, рыбная ловля и война, поддержание контактов с соплеменниками и производство жизнеспособного потомства — все эти сферы жизни наших далеких предков требовали владения информацией, ее обработки и сопоставления.

Говоря об информации, мы имеем в виду самые разнообразные характеристики объективного мира, его процессов, объектов, систем, передаваемые и получаемые посредством сигналов. Восприятие и использование информации не является прерогативой человека, в той или иной форме это делают все живые существа. Эффект опережающего отражения, описанный П. К. Анохиным [1], показывает, что даже ограниченные каналы для поступления информации из внешней среды позволяют живым организмам повышать свои шансы на выживание.

В течение многих веков лично достижимый горизонт природного и социального мира для человека был очень незначителен, незначительным, соответственно, был и доступный человеку объем информации. Эта нехватка восполнялась тем, что человечество выработало способ получения информации не только непосредственно из окружающей действительности, но и от других людей. Речь, сначала устная, а затем и письменная, в качестве способа передачи информации дала возможность обмена информационными сообщениями и принципиально расширила круг ее потенциальных реципиентов. Язык образует внегенетический способ накопления и трансляции информации о мире между поколениями, позволяя преодолеть ее нехватку. Здесь и возникает принципиальное отличие отношения человека к информации от других живых систем, а именно, превращение ее из характеристики мира в характеристику человека — знание. Знание — это не просто передаваемая информация, это соотнесение ее с человеческой личностью. Это образы мира в сознании человека, образы различной сложности и объективности, это понимание и объяснение окружающей действительности

По мере развития человеческой цивилизации доля жизненно важной информации, передаваемой внутри человеческого сообщества в форме знания, постоянно увеличивалась, тогда как информация, непосредственно воспринимаемая из окружающей среды, оставалась прежней. Более того, именно накопление знания становится все более значимым для живущего в социуме человека. Однако и эти знания имели тенденцию к ограниченному функционированию,

обусловленному территориальными и социальными барьерами; и знания необходимо было добывать, за ними приходилось «охотиться».

Ограниченность и труднодоступность информации привела к выработке тех форм обучения, которые позволяли решить эту проблему оптимальным образом — созданием посредников, аккумулирующих и распределяющих информацию. Центральной фигурой в этом процессе становился учитель как носитель информации, ее источник. Учитель делится информацией со своими учениками, адаптирует ее сообразно их потребностям и уровню подготовки, способствует успешному освоению этой информации, ее трансформации в знание. Учитель не только транслирует информацию, но и обладает знанием источников знания, то есть того, где или у кого можно найти требуемые сведения. Он оценивает, насколько достоверен тот или иной носитель информации, представляет, каким образом можно получить к нему доступ. Учитель обладает знанием методов поиска информации, методологии ее получения и анализа. Ученик в этой системе занимает место реципиента, потребителя информации, от него требуется ее усвоение и освоение. Само восприятие информации, обучение часто подразумевает репродукцию знаний учителя и механическое ее запоминание. Эта установка хорошо отражается в библейском максиме — «Ученик не бывает выше своего учителя; но и, усовершенствовавшись, будет всякий, как учитель его» (Евангелие от Луки 6:40 — Лк 6:40).

Даже более поздние формы образования, предполагающие активность ученика в выборе изучаемых предметов, учителей, самостоятельного исследовательского поиска, были ориентированы на учителя. Учитель не только владел информацией, но и знал ее границы, он мог подсказать степень исследованности проблемы, указать на то, что именно неизвестно, что следует искать в первую очередь. Когда Леонардо да Винчи утверждал, что «жалок тот ученик, который не превзошел своего учителя», он, конечно, поощрял амбиции обучающихся, ставя при этом учителя как точку отсчета для ученика.

Образы учителя и ученика или учеников являются одними из ключевых культурных символов европейской цивилизации. Это Сократ, суд над которым побудил его ученика Платона к составлению письменных текстов, запечатлевших образ учителя. Аристотель — ученик Платона, воспитавший основателя первой мировой империи Александра Македонского. Христос — окруженный своими учениками, один из которых окажется предателем. Даже утопические образы и представления будущего включали фигуру учителя в качестве значимого функционального элемента. В «Городе Солнца» Кампанеллы учителя, как и наставники в «Республике» Платона, не только делились знаниями с подрастающими гражданами, но и обеспечивали устойчивость социума благодаря передаче базовых социальных установлений. В утопиях И. Андреа, Э. Беллами, В. К. Кюхельбекера и многих других учителя наряду с обучением выполняли функцию социальной инженерии, определяя особенности учеников, их склонности, таланты. Во всех этих образах подчеркивается, что учитель не только обеспечивает своих учеников знаниями, но и формирует их личность, и две эти функции на практике не расторгимы.

Второй важной составляющей образования в ситуации ограниченности информации выступает книга как аккумулятор информации, хранилище готовых концепций, то есть объяснительных моделей, носитель абстрактной мысли. С одной стороны, появление книги, даже в рукописном варианте ее изготовле-

ния, расширило границы доступа к информации. Значимость этого процесса в полной мере стала очевидной с приходом книгопечатания. Каждая книга, тираж которой может насчитывать сотни и тысячи экземпляров, транслирует свое содержание не одному, а нескольким потенциальным читателям, число которых возрастает в разы с открытием библиотек. С другой стороны, появление книжной продукции, достаточно дорогостоящей, с точки зрения товарообмена, поставило новые экономические границы в распространении знания, добавив дополнительные требования к тем, кто обращается к данному источнику, а именно — владение грамотностью. Книга как источник знаний является таковой только для предварительно подготовленного читателя, того, кто сможет ее прочесть.

Букварь, который папа Карло приносит Буратино, — это своеобразный пропуск в мир знаний, которому неразумная кукла предпочитает билет на зрелища. Книги, их собрания, систематические коллекции несколько веков выступают статусным показателем как для отдельного человека, могущего себе позволить быть библиофилом, так и для университета или органа государственной власти. Bodleian Library (Библиотека Оксфорда), Cambridge University Library (Кэмбриджская университетская библиотека), Fisher Library (Библиотека Фишера в Сиднейском университете), Vatican Library (Ватиканская библиотека), Library of Congress (Библиотека Конгресса США), Библиотека Академии наук (БАН) в Санкт-Петербурге стали символами информационных центров.

Утрата книги рассматривалась европейской мыслью как утрата свободы в распространении знания, утрата свободы вообще. Неслучайно публичные аутодафе из книг являются признаком тоталитарной власти, желающей распространить свой контроль на информационное поле. Одна из самых ярких антиутопий XX века — роман Рэя Брэдбери «451 градус по Фаренгейту» — описывает мир, который «очищают» от книг специальные команды с огнеметами.

Наконец, третьей важной составляющей образования, ориентированного на «добывание» информации, является письмо, рукописные записи, посредством которых фиксируется и систематизируется полученная информация. Если первые две составляющие представляют собой источники знания, то третья определяет отношение к нему. Вне зависимости от наличия или отсутствия книг ученики продолжали делать записи, дублирующие рассказы учителя, содержание книг, дискуссий с другими учениками. Процесс конспектирования можно рассматривать в качестве акта «присвоения» информации, позволяющего свободно распоряжаться ею, хранить ее у себя.

Образовательные формы, ориентированные на передачу информации учителем, книгой и личными записями, дошли с некоторыми изменениями до начала XXI века. Однако уже первые десятилетия нового тысячелетия обнаружили достаточно существенные изменения, совокупность которых свидетельствует о качественных трансформациях как в образовательных формах, так и в принципах функционирования информации в современном мире.

Наиболее заметным из изменений, произошедших в системе образования, является, пожалуй, «устаревание» книги в качестве источника информации. Книга как статичный носитель с неизменным объемом содержания, требующим ощутимого временного ресурса на его восприятие, лишенный гибкой системы навигации и поиска конкретной информации, наконец, достаточно объемный материальный предмет, утрачивает позиции базового информационного формата. Ей на смену приходят электронные информационные ресурсы, поддерживаемые

стремительно развивающимися возможностями гаджетов. Персональный компьютер, ноутбук, планшет, смартфон позволяют владельцу практически мгновенно получить требуемую информацию из всемирной сети Интернет. Отходят на второй план не только бумажные носители информации, но и предметные формы ее индивидуального накопления — конспекты и шпаргалки. Все больше места в образовательном процессе занимает его визуализация: презентации и видеолекции.

Постепенное изменение учебных программ увеличивало как вариативность изучаемых предметов и возможность их выбора обучающимся, так и долю самостоятельной работы ученика. Особенно заметно эта тенденция проявила себя в высшем образовании. Ориентация не на изучение определенных предметов, а формирование требуемых компетенций дополняется декларируемым отходом от установки на усвоение определенного объема информации, ее запоминание и механическое воспроизведение. В то же время расширяется применение тестов как формы итоговой проверки изучаемого предмета, что отражает тенденцию к формализации в оценке освоения знания.

Все эти и многие другие изменения в системе образования имеют своим источником качественный скачок, произошедший в расширении информационного поля за последние 50 лет. Процесс увеличения мощности информационного потока, начиная с 70-х годов XX века, может быть проиллюстрирован графиком геометрической прогрессии, устремившимся почти вертикально вверх в последнее десятилетие. Расширение массовой печати, увеличение тиражей газет и журналов, повсеместное внедрение домашнего телефона, распространение радиовещания и телевидения привели к тому, что объем информации увеличивается ежегодно на 30 %. В 2003 году П. Лайман и Х. Вариан подсчитали, что за пять предыдущих лет человечеством было произведено информации больше, чем за всю предшествующую историю [4]. Поистине взрывообразный рост информационного поля связан с развитием глобальной сети Интернет, информационных ресурсов в ней, открытых и закрытых социальных сетей. В исследовании 2008 года IDC «As the Economy Contracts, the Digital Universe Expands» констатируется, что рост объема цифровой информации на 3 % превысил предыдущие прогнозы IDC и к 2012 году составит пятикратное увеличение показателей 2008 года [3].

Новые технологии создали для человека окружающую среду, буквально перенасыщенную информацией. Не вся эта информация полезна, далеко не вся достоверна, но она доступна по принципу избыточности. В этой ситуации образование просто не может сохранить те формы, которые возникли как преодоление нехватки информации и были направлены на оптимизацию ее поиска. Одним из вариантов выработки новых форм образования является создание различных образовательных интернет-платформ, призванных заменить традиционный учебный процесс онлайн-материалом, либо находящимся в открытом доступе, как MOOC (Массовые открытые онлайн-курсы), либо работающим по подписке, как Moodle. Образовательные платформы могут объединяться, создавая более или менее жизнеспособные гибриды, как, например, тандем ЭБС (электронная библиотечная система) и LMS (платформа, обеспечивающая процесс обучения, «говорящую голову»), призванный заменить то, что было связкой книга/учитель, или образовывать структуры, идентичные университетам.

С доступностью информации связана и концепция онлайн-университетов, целью которых является предоставление полноценного образования без личного контакта образовательной организации и ее учеников. Western Governors University (WGU) — один из первых таких университетов в США, основанный совместными усилиями нескольких штатов еще в конце 70-х годов. Основной его задачей является предоставление доступа к высшему образованию тем группам населения, у которых не хватает денег или времени на обучение в классических университетах. Малообеспеченные и беднейшие слои, люди с ограниченными физическими возможностями, сотрудники компаний с ненормированным графиком работы, домохозяйки — вот основной контингент онлайн-университетов. Скотт Палсифер, занимающий должность президента WGU с 2017 года, считает, что новые образовательные технологии, ориентированные на отказ от аудиторной работы, более эффективны в ситуации свободного доступа к массиву информации [2].

Однако избыточность информации требует иного к себе отношения не только в силу того, что снятыми, решенными оказываются проблемы получения информации, но и потому, что принципы функционирования перенасыщенного информационного поля оказываются иными, нежели информационного поля ограниченного объема. Во-первых, в современных условиях возникает в небывалых ранее масштабах так называемый «информационный мусор» — непроверенная, как говорят, фейковая информация, которая образует своеобразную «пену» на поверхности информационного потока. Информационный мусор формируется не только спонтанно как результат ошибок и заблуждений авторов информационных сообщений, но и целенаправленно для повышения трафика определенных ресурсов, в рекламных целях, целях самопиара и черного пиара. Во-вторых, происходит перераспределение информации в зависимости от ее востребованности, а не релевантности. Функционирование поисковых систем интернет-обозревателей по умолчанию ориентировано на частоту обращений к ресурсу, а не его достоверности — ищется легче то, что чаще ищут, и там, где чаще смотрят. Две эти особенности приводят к тому, что первые сведения, получаемые при поиске в заданной области, скорее всего, окажутся, не самыми полезными.

Третьей особенностью информационного поля после «взрыва» является стирание традиционного критерия для оценки степени достоверности информации с помощью анализа ее источника. Функционирование неточных и непроверенных данных в недостаточно проверенном, но востребованном информационном ресурсе приводит к распространению этой информации другими ресурсами, в том числе теми, которые содержат в основной своей массе достоверную информацию. В результате возникают ресурсы, соединяющие достоверные и недостоверные сведения и повышающие доверие к изначально сомнительной информации. Еще заметнее эта особенность проявляется в видимом исчезновении различий между информацией, предоставляемой экспертами и дилетантами. Наиболее быстрый рост за последние десять лет переживают как раз так называемые «самоформирующиеся информационные ресурсы», организованные по коллаборативному принципу.

Несоразмерность объема информации значимости объекта, к которому она относится, хорошо заметна в Википедии, статьи которой отражают не реальный научный или социальный вес тех или иных фигур или процессов, а интерес, во

многим случайный, к теме разработчиков этого информационного контента. Именно Википедия, а не словари и энциклопедии рассматривается большинством современных пользователей Интернета в качестве источника наиболее проверенной и доступной информации. Однако, как неоднократно уже отмечалось, замена экспертов дилетантами в качестве организаторов и систематизаторов информации имеет непременно следствием замену системности случайностью и дезориентацией потребителей информации, о которой они сами могут и не подозревать. Подобные процессы происходят и в сфере распространения информации о политических, экономических, социальных и культурных событиях, в которых печатные и электронные СМИ, издаваемые и создаваемые профессионалами, заменяются «очевидцем», фиксирующим событие и распространяющим о нем информацию, а также блогерами, акцентирующими внимание на тех или иных сторонах информационного потока, персонализирующими его [5].

Важной характеристикой «информационного взрыва» является повышение доступности информации благодаря свободному, не требующему оплаты способу ее распространения, вытекающему из коллаборативного принципа ее создания и организации. Однако непосредственно для обучения и распространения научной информации предназначены специальные информационные платформы, создаваемые профессионалами и потому не могущие быть бесплатными, что понижает их привлекательность и конкурентоспособность в условиях избыточности информации.

Настоящая проблема, на мой взгляд, заключается как раз в том, что в повседневной жизни по отношению к перенасыщенному информационному полю мы продолжаем применять стереотипы поведения, выработанные в ситуации нехватки информации, и без труда получаем под видом требуемой информации суррогат. Очевидно, что требуется время для адаптации поведенческих практик к ситуации избыточной доступности информации. Современная система образования не представляет собой исключения из общесоциальных практик, и очевидно, что при всех указанных выше попытках не выработала оптимальных форм обучения, соответствующих потоку информации, превышающему возможность ее осмысления. На данный момент происходит либо игнорирование специфики создавшейся ситуации и сохранение «верности» подчеркнута традиционным формам образования, либо попытка модернизировать эти формы без осознания существа происходящих изменений.

Интересно в этом плане, мне кажется, обратиться к тому, каким сейчас видится будущее образования не ученым и педагогам, а общественному сознанию, нашедшему воплощение в литературных и кинематографических образах, играх, мемам, то есть произведениях массовой культуры. В них можно выделить три инновационных пути получения знаний, обозначим их условно как «таблетка знаний», «чипы знаний» и «врожденные знания».

Идея некоего пищевого продукта, дающего обладателю готовую сумму знаний, известна еще с XIX века. Примером ее воплощения может быть герой сказки А. Погорельского «Черная курица, или Подземные жители», получивший волшебный подарок — рисовое зернышко, гарантирующее знание всех уроков без зубрежки и усилий. Однако до середины прошлого века такие инновационные методы овладения знаниями подвергались однозначно негативной маркировке. Герой сказки, избавленный от каждодневного труда, становится злым, надменным и непослушным, что лишает его дружбы товарищей и хорошего

расположения учителей. Со второй половины XX века возможность получить знания без учебы воспринимается уже значительно более позитивно. Например, в рассказе Ларри Нивена «Четвертая профессия» с торговой миссией на землю прилетают инопланетяне, предлагающие в обмен на пусковой лазер обучающие таблетки, содержащие, мы бы сказали, набор необходимых компетенций для определенной профессии — знания, умения и навыки. Употребление такой таблетки превращает человека в профессионала без каких-либо усилий с его стороны. Приобретенные знания позволяют герою рассказа, работающему всю жизнь барменом, решить назревающий межпланетный конфликт к обоюдной выгоде сторон. В литературной вселенной Б. Акунина существует препарат «самсонид», изобретенный гениальным химиком, «перестроившим» молекулярные цепочки таким образом, что человек, принявший препарат в виде микстуры, получает определенный набор знаний и связанных с ними ассоциаций. В его романе «Квест» и «Детской книге для девочек» герои таким образом учат иностранные языки, демонстрируя не только безукоризненное произношение, но и знание основных литературных произведений, поговорок, оксюморонов носителей языка.

Близкой по сути является и идея «чипов знания», с той, однако разницей, что в этом, более позднем варианте, информация внедряется непосредственно в мозг реципиента без таких посредников, как таблетки или микстуры. Если в первом случае сохраняется хотя бы символическая переработка получаемой информации как усваивание организмом еды или питья, то во втором случае подчеркивается как раз молниеносность ассимиляции полностью готового пакета информации. В литературном цикле Питера Гамильтона «Сага о Содружестве» с самого рождения люди получают специальные вставки в кору головного мозга, позволяющие использовать готовые информационные ресурсы и таким образом избегать необходимости длительного обучения. Параллельно с получением информации эти вставки позволяют записывать всю информацию, с которой человек сталкивается в течение жизни, и после его смерти переносить ее на неорганический носитель, обеспечивая таким образом бессмертие. В цикле научно-фантастических произведений Дэна Симмонса «Песни Гипериона» большинство жителей распространившегося по Вселенной человечества имеют возможность подключения через нейросети к межпланетной информационной системе, что сводит практически на нет значимость запоминания какой-либо информации.

Идея информационных пакетов, увеличивающих уже имеющиеся знания и навыки или дающих новые, является достаточно распространенной в сетевых играх. Например, в основе игры *Ultima Online* лежит концепция «скиллов» (дословно — умений), выступающих основными характеристиками возможности для героев совершать те или иные виды действий. Повышение уровня скилла, а соответственно, функционала героя происходит за счет овладения специальными предметами.

Концепция «врожденных знаний» несколько отлична от только что рассмотренных. Она предполагает, что человек еще до появления на свет получает набор характеристик, предопределяющих всю его жизнь и делающих обучение или совершенно излишним, или значительно сокращенным. В качестве бонуса такая система делает социальное функционирование человека максимально комфортным для него, так как приносит ощущение выполненного предназначения, правильно прожитой жизни. В романе О. Хаксли «О дивный новый мир»

социальная структура предопределена физиологическими и интеллектуальными особенностями генетически измененных классов, что исключает для низших трех необходимость учиться и для всех классов — изменять свой социальный статус. Для 1932 года, когда был издан этот роман, идея обладала явно негативной коннотацией и использовалась для описания мира антиутопии. В XXI веке она уже не кажется столь однозначно негативной. В романе С. Лукьяненко «Геном» знания и навыки будущего ребенка программируются по заказу родителей под определенную профессию (государство предоставляет субсидии на программирование профессий, востребованных в обществе). После пубертатного периода генетическая программа «раскрывается» в человеке-спеце и формирует личность, оптимально приспособленную к определенному виду деятельности. Врач, следователь, пилот звездолета, дворник, гейша, воин, сантехник или повар не только будут выполнять свои функции максимально эффективно, но неизменно будут получать от этого удовольствие.

В компьютерной игре *Assassin's Creed* существует машина «Анимус», считающая память всех предков из ДНК помещенного в нее человека и «имплантирующая» ее в его сознание. При этом он переживает заново события далекого прошлого и овладевает навыками, которыми его предки владели. В игре *Rift Online* герой может включать в себя до трех душ погибших героев, каждая из которых дает определенную ветку навыков. По мере деятельности героя эти потенциалы раскрываются и могут быть впоследствии изменены.

На мой взгляд, во всех этих примерах мы сталкиваемся с отказом от базовой составляющей образования — принципа *овладения* информацией, ее превращения в знание. Знание не только приравнивается к информации, но и рассматривается как что-то внеположенное человеку, не связанное с его личностью, самостью. Пока эти тенденции в восприятии будущего образования остаются плодом воображения фантастов, у общества сохраняется возможность более продуктивного решения проблемы приспособления образования к изменившимся условиям. Если же видеть в них векторы будущих изменений в этой сфере, таких как исчезновение фигуры учителя как адаптора, интерпретатора и координатора информационного потока, нивелирование различий между набором сведений и знанием, усвоением определенного набора компетенций и систематическим образованием, фрагментированием информации, исключающим формирование целостной картины мира, то такое направление изменений должно вселять опасения, поскольку угрожает исходному принципу формирования свободной человеческой личности, для которой знания составляют часть внутреннего мира и изменение их характера и объема затрагивает изменение самого носителя знаний. На данный момент необходимо признать важность и нерешенность проблемы организации образования в условиях расширения доступности информации и катастрофического увеличения ее объема и обратиться к разработке вариативных стратегий организации этого процесса.

Библиографический список

1. Анохин П. К. Опережающее отражение действительности // Вопросы философии. 1962. № 7. С. 97—111.
2. Момот М. Скотт Палсифер — РБК: «Миру будет все меньше дела до ваших знаний» // РБК [Электронный ресурс]: URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/5dee28aa9a794735ac38306f> (дата обращения: 01.10.2020).

3. Темпы роста объемов цифровой информации опережают прогнозы, несмотря на экономический спад // NagNews [Электронный ресурс]: URL: <https://nag.ru/news/newsline/15796/tempyi-rosta-obyemov-tsifrovoy-informatsii-operejayut-prognozyi-nesmotrya-na-ekonomicheskij-spad.html> (дата обращения: 01.10.2020).

4. Lyman P., Varian H. R. How much information? Berkeley, Calif.: School of Information Management and Systems, University of California at Berkeley, 2003. URL: https://groups.ischool.berkeley.edu/archive/how-much-info-2003/printable_report.pdf

5. Rubin A. Futures Learning: from elearning towards a Futures-oriented Way of learning // Journal of Futures Studies. November 2002. № 7 (2). P. 21—34.

References

Lyman, P., Varian, H. R. (2003) *How much information?* Berkeley, Calif.: School of Information Management and Systems, University of California at Berkeley.

Rubin, A. (2002) Futures Learning: from elearning towards a Futures-oriented Way of learning, *Journal of Futures Studies*, no 7 (2), pp. 21—34.

Anokhin, P. K. (1962) Operezhayushcheye ispol'zovaniye deystvitel'nosti [Advance reflection of reality], *Voprosy filosofii* [Philosophy questions], no. 7, pp. 97—111.

Статья поступила в редакцию 1.10.2020 г.

Сведения об авторе

Желтикова Инга Владиславовна — кандидат философских наук, доцент, Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева, г. Орёл, Россия, inga.zheltikova@gmail.com.

Information about the author

Zheltikova Inga Vladislavovna — Cand. Sc. (Philosophy), Associate Professor, Orel State University named after I. S. Turgenev, Orel, Russian Federation, inga.zheltikova@gmail.com.