
ИНФОРМАЦИОННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ЗНАНИИ ЦИФРОВОГО ОБЩЕСТВА*

Грязнова Е. В.**

Посвящается моим учителям
проф. Зеленову Льву Александровичу
и проф. Кутыреву Владимиру Александровичу

Целью статьи является обоснование возможности применения информационной концепции виртуальной реальности для изучения новых феноменов цифровой культуры, вызванных стремительным развитием высоких технологий. Данная концепция раскрывает диалектическое взаимодействие двух состояний информации: актуальное (во взаимодействии) и виртуальное (вне взаимодействия) на всех уровнях универсума.

Информационная концепция виртуальной реальности дает возможность сместить акценты на информационное взаимодействие, которое в цифровой культуре современного общества и расширяет границы человеческого сознания как информационного феномена, способного использовать для реализации информационных процессов различные материальные носители, в том числе и цифровую среду, что сегодня становится все реалистичнее, и оказывается предметом научных и философских дискуссий. Именно виртуальное состояние информации предоставляет такую возможность, которая и должна изучаться как самостоятельное явление, но в диалектическом единстве с актуальным способом ее существования на всех уровнях универсума.

Ключевые слова: виртуальная реальность, информационная реальность, виртуация, виртуал, информация, виртуально-информационная реальность, информационный подход, виртуалистика.

THE INFORMATION CONCEPT OF VIRTUAL REALITY IN THE MODERN KNOWLEDGE OF THE DIGITAL SOCIETY

The purpose of the article is to demonstrate the possibility of applying the information concept of virtual reality to the study of new phenomena of digital culture caused by the rapid development of high technologies. This concept reveals

* **Для цитирования:** Грязнова Е. В. Информационная концепция виртуальной реальности в современном знании цифрового общества // Век глобализации. 2024. № 3. С. 67–75. DOI: 10.30884/vglob/2024.03.06.

For citation: Gryaznova E. V. The Information Concept of Virtual Reality in the Modern Knowledge of the Digital Society // Vek globalizatsii = Age of Globalization. 2024. No. 3. Pp. 67–75. DOI: 10.30884/vglob/2024.03.06 (in Russian).

** Грязнова Елена Владимировна – д. ф. н., профессор Нижегородского государственного педагогического университета им. К. Минина. E-mail: egik37@yandex.ru.

Elena V. Gryaznova – Dr. Phil., Professor of Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University. E-mail: egik37@yandex.ru.

the dialectical interaction of two states of information: real (in interaction) and virtual (out of interaction) at all levels of the universe.

The information concept of virtual reality makes it possible to shift the emphasis precisely to information interaction, which in the digital culture of modern society expands the boundaries of human consciousness as an information phenomenon capable of using various material media for the implementation of information processes, including the digital environment, which is becoming more and more realistic today, and turns out to be the subject of scientific and philosophical discussion. It is the virtual state of information that provides such an opportunity, which should be studied as an independent phenomenon, but in dialectical unity with its actual mode of existence at all levels of the universe.

Keywords: *virtual reality, information reality, virtualization, virtual, information, virtual-information reality, information approach, virtualistics.*

Введение

Сегодня методологический аппарат научного знания прирастает новыми категориями, методами и подходами. Одними из востребованных концепций XX в. были концепции виртуальной реальности. В наибольшей степени ученых интересовали вопросы ее онтологии, гносеологии, генезиса и т. п. Сегодня все чаще исследователи сходятся во мнении о том, что виртуальная реальность имеет амбивалентный характер и является феноменом техники, способным влиять на сознание и мировоззрение человека [Вавилова 2023; Кутырев 2018; Зеленев, Владимиров 2021]. В научной литературе при описании взаимодействия человека в цифровом пространстве все чаще происходит обращение к языку метафор и отход от философского категориального аппарата.

Обзор литературы

В отечественной литературе в конце XX в. наибольшее распространение получил такой подход, как виртуалистика. Его основная идея заключалась в том, что виртуальная реальность есть разнородный феномен, существующий в разных реальностях, но обладающий едиными родовыми свойствами: «порожденности, интерактивности, актуальности и автономности» [Пронин 2015: 10]. Данные качества определялись относительно психологической реальности и выявлялись в реальностях физической, социальной и технической [Наумов, Сысуев 2016; Носов 1994]. В современных исследованиях границы виртуальной реальности как явления сузились до взаимодействия человеческой психики и реальности, создаваемой информационными технологиями [Либерман 2018]. Иными словами, произошел возврат к первоначальному пониманию виртуальной реальности как реальности, создаваемой техникой, данному в 1989 г. американским футурологом Джароном Ланье.

В попытках определения сущности виртуальной реальности сложился и другой подход, который можно обозначить как энергийный. В его рамках разрабатывались концепции, в которых виртуальная реальность раскрывалась как потенция, скрытая сила, берущие свое начало с работ средневековых философов при обращении к теме *virtus*, а затем развиваемые в трудах А. Бергсона, Ж. Делеза и др. [Массуми 2014]. Например, С. С. Хоружий, пытаясь определить единые родовые качества у таких разнородных объектов, как психика и виртуальные частицы, определяет виртуальную реальность как энергийное состояние «недовоплотившегося» бытия [Хоружий 1997]. Но и этот подход в современных условиях сводится

к проблеме взаимодействия человеческого сознания с киберпространством и его феноменами [Хоружий и др. 2016].

В начале XXI в. популярными стали теории социальной виртуальной реальности, одним из авторов которых в нашей стране был Д. В. Иванов [2002]. В одной из последних работ Иванов пишет о том, что сегодня мы переживаем этап поствиртуализации, то есть переход к новому виду реальности – дополненной: «Виртуализация – это замещение реальных объектов и реальных действий образами и коммуникациями» [Иванов 2020: 49]. Как можно видеть, и в этом случае речь идет о взаимодействии общественного сознания с реальностью, создаваемой цифровыми технологиями.

Термин «виртуальная реальность» расширяется в современном научном знании за счет появления новых понятий, а точнее, в очередной раз через возвращение к категориям, разработанным в постмодернистской терминологии: симулякр, симулятивная реальность и т. п. [Кафтан, Рязанова 2019].

Проведенный краткий обзор литературы, посвященный развитию и применению существующих концепций виртуальной реальности, показал, что основным аспектом исследований виртуальной реальности сегодня стала сфера компьютерных технологий. Однако терминология и выбор той или иной концепции виртуальной реальности в работах не всегда отражен и обоснован, что приводит к сложности разведения понятий «психологическая», «социальная», «антропологическая» и т. п. реальность с понятием самой виртуальной реальности. Существующие концепции виртуальной реальности работают в разных плоскостях научного знания, но необходима интеграция самых перспективных из них на основе информационного подхода.

Результаты исследования

Проведя обзор научной литературы по проблемам апробации современных концепций виртуальной реальности, мы увидели, что в целом сложились две позиции. Согласно первой, виртуальная реальность – это феномен, который имеет место во всех формах бытия и проявляется специфически на каждом уровне и видах бытия. Вторая позиция заключается в том, что виртуальная реальность – это технический феномен, оказывающий влияние на формы бытия человека и его жизненного мира. Рассмотрим возможность применения информационной концепции виртуальной реальности для уточнения и дополнения существующих теорий.

Известный человеку мир имеет сложнейшую иерархическую структуру, выстраиваемую на основе трех основ мироздания: информации, энергии и вещества [Уайтхед 2017; Яковлев 2021]. Общепринятой считается трехуровневая система универсума, представленная тремя основными уровнями: абиотическим, биотическим и социальным. В работе Л. А. Зеленова раскрывается эвристический потенциал данной категории [Балакшин, Зеленов 2021]. Для нашего исследования следует выделить в отдельные уровни такие составляющие, как психологический и технический, которые традиционно рассматриваются в составе социального. Выбор такой модели обусловлен теми аспектами исследования виртуальной реальности, которые стали наиболее актуальными сегодня в условиях развития цифровизации всех сфер общественной жизни, а следовательно, требуют особого внимания [Грязнова 2021; Кутырев 2018; Волкова и др. 2023].

Нас в первую очередь будет интересовать информационная составляющая универсума. Ее изучение требует обращения к информационному подходу, кото-

рый активно разрабатывается в трудах отечественных и зарубежных ученых. Данный подход позволяет исследовать формы бытия информационной реальности. Информационная реальность существует на основе информационного взаимодействия. Информация как основная составляющая информационной реальности сегодня оказывается в центре внимания всего комплекса научного знания.

В работах А. Д. Урсула сформулировано определение информации в рамках атрибутивной концепции [Ursul 2018]. Он выделяет два основных ее атрибута – это отражение и разнообразие. Странники атрибутивной концепции информации приходят к выводу о том, что «информация является выразителем меры материи и энергии в пространстве и времени. Взаимосвязь всех явлений в природе, являющаяся аксиомой, позволяет полагать связь между категориями MEMST объектов неживой природы и на уровне передачи и приема информации. Представляется, что информационное взаимодействие в неживой природе в будущем будет доказано и математически» [Сейфуль-Мулюков 2006: 148].

При построении информационной концепции виртуальной реальности мы берем за основу данные положения, позволяющие считать, что информация может быть абиотической, биотической и социальной. Изучение работ, посвященных разработке категории «информация», показало, что каждый вид информации обладает родовыми признаками, а также специфическими свойствами, позволяющими отличать один вид от другого.

Теория отраженного разнообразия (А. Д. Урсул) определяет такие свойства информации, как абсолютность и относительность. Относительность обозначает, что любой информационный объект актуализирует информацию только при взаимодействии. Абсолютность определяет информацию как свойство всех материально-энергетических сущностей. И. М. Гуревич раскрывает еще два основных свойства информации – статичность и динамичность [Гуревич, Урсул 2012].

Концепция информации для физики неживой природы связана с развитием идеи виртуальности, которая берет начало с работ Аристотеля, Д. Скотта, Н. Кузанского, Г. В. Ф. Гегеля и других мыслителей. В их работах категория «виртуальное» определялась в связке категорий «потенциальное», «актуальное», «становление», «возможное», «снятие» и др. Сегодня концепция виртуальных миров развивается не только физиками, но и философами. Одним из свойств виртуального объекта в физике считается отсутствие возможности его наблюдения, точнее, его фиксации вследствие сверхбыстрых скоростей смены состояний рождения/уничтожения. Появляются новые онтологические концепции в космологии, разрабатывающие различные гипотезы происхождения и бытия Вселенной, в которых состояния виртуальности, эмерджентности, мнимости не перестают быть актуальными и дискуссионными [Эрекаев 2016].

Как организатор и участник дискуссий о проблемах квантовой механики на конференциях и страницах публикаций А. Ю. Севальников отмечает, что с его точки зрения состояние квантовых объектов должно быть описано с помощью категорий «актуальное/потенциальное», где до наблюдения они образуют форму инобытия, то есть существуют особым образом [Севальников 2019].

Обсуждение

Таким образом, опираясь на работы атрибутивистов, можно сказать, что важное, сущностное свойство информации есть ее способность актуализироваться только в результате взаимодействия, то есть она и есть результат взаимодействия.

Следует отметить, что актуальными становятся при этом и две других составляющих универсума – энергия и вещество. Это значит, что вне взаимодействия каждая из них находится в ином состоянии. Если оставаться на позиции диалектики, то правильнее было бы говорить о способах состояния материи – вещественном, энергетическом и информационном. У каждого из этих трех оснований мироздания можно выделить два основных способа существования – во взаимодействии и вне взаимодействия. Обращаясь к позиции философии квантовой физики, можно говорить о том, что квантовые объекты существуют вне взаимодействия (с объектом или субъектом) виртуально (информация), потенциально (энергия) и как возможность (вещество). Интересующая нас информационно-виртуальная составляющая будет именно частью этого «бытия – инобытия». Современная наука имеет сегодня математический аппарат, позволяющий описать и количественный показатель информации абиотического, биотического и социального мира. Не вдаваясь здесь в его подробности, можно сказать, что информационную емкость объектов неживой природы, которую в виде запаса информации, необходимой для осуществления переходов из ничего в нечто, из инобытия в бытие логично обозначить как абиотический информационный виртуал. Аналогично можно использовать это понятие и для всех уровней универсума.

Атрибутивная концепция информации определяет закономерности отношений всех форм состояния материи. Взаимодействие может произойти только при наличии потенциала, то есть запаса энергии. Потенция, потенциальность определяется как свойство нечего обладать способностями для участия во взаимодействии и воздействия на другие нечто. Эта характеристика энергетического состояния материи и есть дееспособность по Аристотелю. В научной литературе для обозначения энергетического состояния материи вне взаимодействия используются и другие термины, например возможность (В. Гейзенберг) или виртуальность (С. С. Хоружий).

Понятие «возможность» применяется и к вещественному состоянию материи, и к информационному. Применительно к веществу оно более точно раскрывает спектр возможных воплощений вещества, приобретение им определенной формы и содержания. Переход от возможности к действительности свидетельствует о становлении нечего, которое не может произойти без участия двух других состояний (энергетического и информационного).

Употребление терминов «возможность» и «потенциальность» как синонимов стало достаточно традиционным. Исторически изучение вещества и энергии началось намного раньше, чем информации, что и определяет появление самой этой категории гораздо позднее. Вероятно, этим и объясняется применение понятий «возможность» и «потенциальность» для раскрытия состояния информации по аналогии с веществом и энергией. Например, Г. А. Негай пишет: «Следует различать две стороны информации: потенциальную и актуальную. Потенциальная информация – это разнообразие архитектурного объекта самого по себе, его структура, организация, сложность; отсюда другое ее название – структурная информация. Актуальная же информация, действительная, – это разнообразие, полученное человеком и отраженное его сознанием» [Негай 2013: 141].

С нашей точки зрения, логично было бы выделить для описания состояния информации вне взаимодействия свой термин, которым и может служить производная от категории «виртуальное». Действительно, если учесть, что информация проявляет себя только во взаимодействии, то вне его она существовать не пере-

стает, не исчезает. Она существует, но виртуально. Информацию вне взаимодействия в свернутом, закодированном виде можно обозначить как виртуацию (неотраженное разнообразие).

Привязка каждого из трех близких по смыслу терминов (возможность, потенциальность, виртуальность) к соответствующему объекту (вещество, энергия, информация) позволяет выделить принципиальные отличия состояния этих объектов. Так, энергия обозначает потенцию силы, способности реализации нечто и ее результат. Вещество как носитель определяет возможность формирования нечто и также результат. Информация отвечает за наличие свойств, которыми должно обладать нечто и обладает ими при актуализации. Каждый элемент универсума принимает взаимосвязанные шесть состояний.

При всей простоте данной схемы она позволяет теоретически представить единство трех составляющих мироздания и способов их существования, описываемых с помощью общепринятых категорий в философии и физике. Конечно, такое разделение очень условно и допустимо только для теоретического выделения и представления информационной составляющей и ее взаимосвязи с двумя другими в их неразрывном единстве.

В данной работе мы особое внимание уделили именно абиотической составляющей информационного взаимодействия в силу того, что она до сих пор является предметом научных дискуссий. Что касается биотического уровня универсума, то есть живой природы, то понятие информационного взаимодействия здесь доказано и развивается достаточно активно. Согласно информационной концепции виртуальной реальности мы предлагаем обозначать способ существования биотической информации вне взаимодействия по аналогии с биотическим уровнем – виртуацией. Биологический информационный код в различных его формах представляет собой виртуальную реальность, которая разворачивается в реальность информационную в процессе взаимодействия в рамках жизнедеятельности организмов.

В ряде наших работ дается подробный анализ информационного взаимодействия на всех уровнях универсума и между ними [Gryaznova, Lanskaya, Kozlova 2020; Gryaznova, Treushnikov, Goncharuk 2020]. На основе результатов исследований отечественных и зарубежных авторов мы приходим к выводам о том, что понятие виртуальной реальности употребляется не всегда однозначно при описании явлений психики, культуры и социума. Так, обозначая сновидения, измененные состояния сознания как виртуальную реальность, авторы не уточняют границы между ней и актуальными состояниями сознания. Однако если рассматривать само сознание как феномен идеального, который, в свою очередь, есть вид информации (Д. И. Дубровский), то и состояния самого сознания можно разделить на виртуальное и информационное. Информация, которая не используется при активной сознательной деятельности, может быть обозначена как виртуация, то есть та информация, которая в данный момент не осознается человеком. Девиртуализация происходит не всегда осознанно, мы отслеживаем и фиксируем далеко не все информационные процессы собственного организма. Это и есть виртуально-информационная реальность биотического и психического уровней, между которыми существует взаимосвязь. Неразрывно взаимосвязанными являются виртуально-информационные процессы между всеми уровнями универсума. Человек как представитель социального уровня снимает в себе все виды виртуально-информационного взаимодействия. Он кодирует и декодирует информацию и как

представитель абиотического, биотического, психического, технического и социального уровней, осознанно и неосознанно. На каждом уровне свои законы существования информации в форме виртуальной реальности, которая переходит в реальность информационную в процессе взаимодействия.

Что касается компьютерной или – шире – технической виртуальной реальности, то данное словосочетание изначально было выбрано как рекламный ход и не совсем правильно отражает сущность программного обеспечения и технологий, работающих с определенным видом информации. Сегодня все чаще употребляются иные термины для обозначения феномена информационной реальности, создаваемой техническими устройствами: цифровая, электронная, дополненная, кибернетическая и т. п., которые не случайно, а вполне закономерно занимают свое место в научном знании.

Возьмем способ существования за основу построения диалектической тройки, где в качестве полярности информации будет выступать понятие «виртуация» как пассивная составляющая универсума, существующая в виде кода. Тогда введение понятия «виртуально-информационная реальность» даст возможность рассматривать его как единство виртуальной и информационной реальности на всех уровнях универсума, как диалектику двух способов существования информации – во взаимодействии и вне взаимодействия.

Заключение

Проведенное исследование показало, что информационная концепция виртуальной реальности позволяет уточнить и дополнить существующие подходы к определению виртуальности. Понимание виртуальной реальности только как недобытия, или как состояний психики, как вида социальных отношений и др. приводит к неоднозначному пониманию ее смысла. Часто в публикациях при употреблении понятия виртуальной реальности как реальности, порожденной, вторичной, созданной и т. п. происходит отождествление ее с такими информационными феноменами, как сознание, общественные отношения и институты, компьютерные программы и технологии и др. Если же обозначить в качестве виртуальной реальности способ существования информационной реальности вне взаимодействия, то на абиотическом уровне структурная информация как виртуал, как код, определяющий действие законов природы при взаимодействии, задает алгоритмы им следования объектов неживой природы. При этом виртуальная реальность образуется и информационными объектами, которые существуют особым способом. На биотическом уровне такие виртуалы можно обозначить как генетические коды и программы. На уровне психики можно говорить о виртуалах рефлексов, образов, инстинктов и т. д., которые при взаимодействии и декодировании становятся информативными для организма. При более высоких формах организации психического это формы идеального на уровне подсознательного и бессознательного, способные переходить в информационное состояние в результате взаимодействия, то есть деятельности сознания. Что касается технических форм виртуальной реальности, то правильнее было бы называть так все программное обеспечение, находящееся вне рабочего состояния, так как закодированная в нем информация существует, а не исчезает. Работая за компьютером, мы получаем различные виды информации и обрабатываем ее, участвуя в информационном взаимодействии. В свою очередь, социальные отношения – это тоже информационный феномен, который становится доступным для человека только в процессе общения или деятельно-

сти, то есть актуализации. Но вне целесообразной деятельности они как социальные коды существуют виртуально. Для декодирования социальной информации человек социализируется, осваивая их и получая доступ к социальному опыту и культурным феноменам. Обозначение социальных сообществ и отношений, возникающих в социальных сетях, виртуальными вне зависимости от их состояния не вполне правомерно. Правильнее было бы говорить о смене материального носителя социальных отношений. Если в реальной жизни носителями социальных отношений являются социальные формы материи, то в эпоху цифровой культуры они переносятся в информационную реальность, носитель которой есть цифровая техника, вполне материальный объект. Человек не перестает обрабатывать информацию, она только меняет форму представления, приближаясь с помощью развития технологий к своему прототипу – реальности, созданной природой.

Информационная концепция виртуальной реальности позволяет рассматривать единство разнородных явлений на основе информационно-виртуальной составляющей мироздания, что дополняет энергетические, физические, психологические, социальные, антропологические, трансцендентальные и другие подходы к ее определению. Изучение информационных взаимодействий и их взаимосвязи с виртуальным состоянием информации различного рода и вида позволит рассматривать диалектику существования информационных объектов, противоречивых отношений, полярных и переходных состояний информации-виртуации не только внутри определенного уровня развития материи, но и между ними. Особую актуальность разведение понятий информации и виртуации, информационной и виртуальной реальностей приобретает в свете дискуссий о возможности переноса человеческого сознания на иной материальный носитель.

Литература

Балакшин А. С., Зеленов Л. А. Эвристический потенциал категории «универсум» // Вестник Вятского государственного университета. 2021. № 1(139). С. 17–23.

Вавилова Ж. Е. Философские смыслы виртуального гетто // Век глобализации. 2023. № 1(45). DOI: 10.30884/vglob/2023.01.08.

Волкова Е. Н., Скитневская Л. В., Морева А. Н. Увлеченность программированием: к определению статуса и содержания понятия // Вестник Мининского университета. 2023. Т. 11. № 1(42). DOI: 10.26795/2307-1281-2023-11-1-9.

Грязнова Е. В. Субстратный подход в исследовании цифровой культуры // Вестник Томского государственного университета. 2021. № 464. С. 68–75.

Гуревич И. М., Урсул А. Д. Информация – всеобщее свойство материи: характеристики, оценки, ограничения, следствия. М. : URSS, 2012.

Зеленов Л. А., Владимиров А. А. Противоречия виртуального мира современной России (философские заметки). Н. Новгород: Гладкова О. В., 2021.

Иванов Д. В. Виртуализация общества. Версия 2.0. СПб. : Петербургское востоковедение, 2002.

Иванов Д. В. Дополненная современность: эффекты постглобализации и поствиртуализации // Социологические исследования. 2020. № 5. С. 44–55.

Кафтан В. В., Рязанова Л. В. Концепции виртуальной и симулятивной реальности в условиях цифровой трансформации // Власть. 2019. Т. 27. № 3. С. 53–56.

Кутырев В. А. Они идут... встречайте! (об антропологической инволюции техногенной цивилизации) // *Философия хозяйства*. 2018. № 1(115). С. 218–226.

Кутырёв В. А. Сова Минервы вылетает в сумерки (Избранные философские тексты XXI века). СПб. : Алетейя, 2018.

Либерман С. А. Виртуалистика. Историческая укорененность и методологические возможности // *Вестник Вятского государственного университета*. 2018. № 1. С. 50–54.

Массуми Б. Воображая виртуальное // *Философский журнал*. 2014. № 1(12). С. 19–34.

Наумов В. В., Сысуев К. М. Виртуалистика как часть современной философии // *Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания*. 2016. № 33. С. 63–68.

Негай Г. А. Архитектурная среда и зрительная информация // *Вестник гражданских инженеров*. 2013. № 6(41). С. 138–144.

Носов Н. А. Психологические виртуальные реальности. М. : Б. и., 1994.

Пронин М. А. Виртуалистика в Институте человека РАН. М. : Ин-т философии Российской академии наук, 2015.

Севальников А. Ю. Обзор докладов круглого стола «Фундаментальные проблемы современной квантовой механики» // *Vox. Философский журнал*. 2019. № 26. С. 154–186. DOI: 10.24411/2077-6608-2019-00010.

Сейфуль-Муллоков Р. Б. Информация и информационные процессы в системах живой и неживой природы // *Системы и средства информатики*. 2006. Т. 16. № 3. С. 140–156.

Уайтхед А. Н. Процесс и реальность. Ч. I. Гл. II. Категориальная схема // *Вопросы философии*. 2017. № 1. С. 168–179.

Хоружий С. С. Род или недород? Заметки к онтологии виртуальности // *Вопросы философии*. 1997. № 6. С. 53–68.

Хоружий С. С., Фишман Л. Г., Комлева Н. А., Манойло А. В., Багдасарян В. Э., Радиков И. В., Федорченко С. Н., Абрамов А. В. Постчеловек и постчеловечество: будущее цивилизации или ее конец? (круглый стол) // *Вестник Московского государственного областного университета*. 2016. № 3. С. 1–75.

Эрекаев В. Д. Философия и физика: современный этап на пути к единству // *Метафизика*. 2016. № 2(20). С. 64–93.

Яковлев В. А. Метафизика бытия информации // *Вопросы философии*. 2021. № 2. С. 117–125. DOI: 10.21146/0042-8744-2021-2-117-125.

Gryaznova E. V., Lanskaya I. A., Kozlova T. A. Virtual Reality as a Category of Psychology within the Information Concept // *Perspectives of Science and Education*. 2020. Vol. 44(2). Pp. 308–316. DOI: 10.32744/pse.2020.2.24.

Gryaznova E. V., Treushnikov I. A., Goncharuk A. G. The Role of Information Culture in the Formation of a Cultural Ideal // *Perspectives of Science and Education*. 2020. Vol. 43(1). Pp. 379–388.

Ursul A. D. The Information Nature of Culture // *Scientific and Technical Information Processing*. 2018. Vol. 45. No 2. Pp. 100–105. DOI: 10.3103/S0147688218020107.