

Цифровая культура как область междисциплинарных исследований: методологические подходы и тенденции развития

Е.Е. Елькина

Аннотация — В статье осуществлен анализ тенденций и направлений развития цифровой культуры как области междисциплинарных исследований, представляющих конвергенцию информационных технологий и социально-гуманитарного знания. Рассматриваются основные методологические подходы к исследованию цифровой культуры, ее структурных компонентов и концептуальных моделей. С позиций критического анализа в статье рассматриваются различные варианты технократического подхода к исследованию цифровой культуры в историко-социологических концепциях, движении трансгуманизма, в футурологических проектах отечественных и зарубежных авторов. Отличительной особенностью технократических концепций цифровой культуры является отождествление понятия цифровой культуры с культурой как целым, отказ от рефлексии моделей будущего общественного устройства и трансформации природы человека. Гуманитарный дискурс цифровой культуры сосредоточен на мировоззренческих и онтологических вопросах культурной динамики; синергийно-герменевтическом анализе основных концептуальных моделей дигитализации человека и культуры в современном обществе; новых формах интеграции традиционной культуры и цифровой: в сфере образования, в науке, в искусстве. В статье определены наиболее перспективные направления исследований моделей и практик цифровой культуры, в частности, контекстно-эпистемологический подход в гуманитарной информатике (Digital Humanities); культурно-архивный подход в практике сохранения и представления музейных коллекций и библиотечных фондов (архивирование культурного наследия, виртуальные музеи); направление Art-&Science в системе высшего образования.

Ключевые слова — цифровая культура, цифровые коммуникативные технологии, дигитализация, трансгуманизм, цифровые гуманитарные науки, цифровые библиотеки, цифровые музеи, постцифровое искусство

I. ВВЕДЕНИЕ

С 50-х гг. XX в. в результате расширения сферы применения информационных технологий происходит становление цифровой культуры как многообразия практик применения информационных технологий в материальной и духовной сферах жизнедеятельности

общества. Усиление техно-дискурса в культуре сопровождалось появлением новых форм конвергенции социогуманитарного знания и информационных технологий. Направления развития цифровой культуры представляют многообразные практики в научном познании (цифровые гуманитарные науки /Digital Humanities/, контекстная эпистемология); в образовании (Art-&Science, геймификация); в искусстве (постцифровое искусство, видео инсталляции).

По мере развития различных направлений анализа цифровой культуры как области междисциплинарных исследований в ней сформировались различные методологические подходы. Представители указанных подходов стремятся выразить суть изменений, обусловленных процессами дигитализации в культуре в целом или в ее отдельной области, исходя из своих ценностных ориентаций (гуманитарной или технократической) и методологии анализа. В результате понятие цифровой культуры (электронной культуры, кибер-культуры) трактуется либо предельно широко как стадия в развитии информационной цивилизации, знаменующая переход к искусственным формам жизни, либо локально как многообразие направлений и практик информационного общества, порожденных конвергенцией информационных технологий и социогуманитарного знания.

Целью данной работы является анализ методологических подходов к исследованию понятия цифровой культуры, тенденций ее развития и практической реализации ее концептуальных моделей.

II. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании цифровой культуры и тенденций ее развития используются принципы сравнительного анализа основных методологических подходов и их реализации в формировании различных концептуальных моделей цифровой культуры. С этой целью в статье осуществляется:

- определение понятия цифровой культуры с позиций различных методологических подходов;
- выделение концептуальных моделей цифровой культуры;
- анализ понятийного аппарата цифровой культуры как междисциплинарной области исследований;

– рассмотрение механизмов интеграции цифровой культуры и традиционных форм культуры.

Критический обзор подходов к понятию цифровой культуры опирается на принципы философской антропологии и трансцендентальной аналитики человеческого бытия М. Хайдеггера, идеи русского космизма о характере взаимосвязи языка и мышления, с одной стороны, природы человека и ее объективаций в технологиях, с другой.

В анализе периодов развития цифровой культуры используются идеи М. Маклюэна [13], Э. Тоффлера [21], Д. Нейсбита [16], М. Каку [27] о влиянии информационных революций на смену типов коммуникации, общественное сознание и культуру в целом. Критериями для выделения основных этапов развития цифровой культуры являются:

- уровень развития цифровых технологий;
- принципы конвергенции технологического и социогуманитарного знаний;
- общественные потребности в развитии форм цифровой культуры;
- уровни цифровой культуры;
- широта охвата (распространения) цифровой культуры.

В анализе тенденций расширения цифровой культуры используются материалы исследований различных практик цифровой культуры в сфере науки, образования, искусства с использованием работ в области философии, отечественной и зарубежной научной публицистики, интернет-сайтов ведущих российских, европейских и американских университетов. Осуществляется анализ положительных достижений и рисков в связи с расширением различных практик цифровой культуры в современном обществе.

III. АНАЛИЗ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ИССЛЕДОВАНИЮ ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЫ

Становление и развитие цифровой культуры отражает реализацию программы Модерна в западно-европейской цивилизации, нацеленной на утверждение власти разума и научно-технического прогресса, способствующих преодолению ограничений природы человека. Формирование цифровой культуры обусловлено целым рядом факторов: переплетением стратегий научно-технологического развития, политических решений, философских дискурсов постмодерна, влиянием протестных движений на трансформацию ценностей (движения контркультуры, психоделической революции, молодежных протестных движений второй половины XX в.) [5].

Методологические подходы к анализу цифровой культуры отражают в ее понятии ценностные установки философов и представителей научного сообщества (гуманитарную или технократическую); анализ осуществляется на различных уровнях рефлексии процессов дигитализации в культуре (философский дискурс, общенаучный подход, междисциплинарное исследование, анализ различных практик цифровой культуры в художественной сфере, в образовании и др.). Среди многообразия методологических подходов к анализу цифровой культуры можно выделить две

основные тенденции: гуманитарную и технократическую.

Технократический подход к анализу цифровой культуры представлен в историко-социологических исследованиях, движении трансгуманизма, в футурологических проектах отечественных и зарубежных исследователей, в философском дискурсе отдельных авторов, в сфере проектирования nano-био-информационных-когнитивных-социальных технологий (NBICStехнологий). Рассмотрим данные направления.

Историко-социологический подход (Д. Белл, Э. Гидденс, Д. Нейсбит, М. Кастельс) сосредоточен на периодизации развития цифровой культуры в результате информационных революций. Представители данного подхода акцентируют внимание на роли цифровых технологий в изменении социальной структуры информационного общества [16, с. 271-293], формах социально-правовой и политической культуры, на виртуализации социальных коммуникаций и практик как источнике трансформаций в культуре [26, р. 386-387]. В историко-социологических исследованиях выделяют следующие этапы периодизации цифровой культуры:

- 60–70-е гг. XX в. (создание технологической инфраструктуры для осуществления проекта информационного общества - персональных компьютеров и компьютерных сетей);
- 80-90-е гг. - развитие цифровых технологий, характеризующих дигитализацию как ключевое направление развития многообразия практик в культуре;
- 2000-е гг. - настоящее время - антропологическая революция как изменение природы человека.

В *движении трансгуманизма*, объединяющем разработчиков искусственного интеллекта, биотехнологов и философов технократической ориентации в России и на Западе, представлены такие его формы, как христианский трансгуманизм, демократический трансгуманизм, социалистический трансгуманизм, анархотрансгуманизм, постгендеризм, сингуляритаризм и др. [14, с. 57]. Проблемы цифровой культуры рассматривается в контексте использования достижений технологий NBICS-конвергенции для совершенствования природы человека (его нервной системы и мозга) на пути к достижению постчеловеческой стадии развития. С помощью технологий геной инженерии и социального проектирования адепты данного движения стремятся изменить форму человеческого генома для преодоления болезней, достижения бессмертия и иных целей, управлять природными и социальными процессами [6].

В методологии анализа трансгуманизма используются принципы социального конструктивизма, технологического детерминизма, идеи трансгуманистической эволюции. Последняя представляет проект трансформации человека как индивида («неделимого»), существа биосоциального и духовного – в Постчеловека («дивида» - делимого).

Представители данного направления выражают оптимизм в отношении будущего человечества и ратуют за свободу человека в выборе морфологических форм эволюционного развития: Киборга, Сверхчеловека, Постчеловека [14, с. 57]. Существенной проблемой

трансгуманизма является отсутствие анализа глубинных социальных механизмов трансформации человеческой субъективности, что выражается в непонимании того, что Постчеловек не является человеком по сути, ибо он не воплощает в себе антропологического (сферы эмоций, проявлений духовности) и социального измерений. Постчеловек подвержен различным модификациям для выполнения определенной функции (потребителя-гедониста виртуальных миров, солдата-убийцы и т.п.). Одновременно с трансформацией природы человека осуществляется замена естественной среды формами искусственной жизни в результате использования технологий NBICS-конвергенции и социального проектирования. При таком подходе происходит обесценивание человека, природы, планетарной жизни как целого, утрата высших смыслов человеческого бытия.

В футурологических концепциях (А. Азимов, Э. Тоффлер, Ф. Фукуяма, М. Каку), анализ цифровой культуры опирается на идеи техноутопий с элементами научно-фантастической прозы, методологию прогнозирования научно-технологического развития как основу трансформаций природы человека и дигитализации общества и культуры, идеи социального проектирования и конструктивизма.

Цифровая культура рассматривается как стадия в развитии информационного общества, результат научных достижений на основе информатики, нанонаук, биоинженерии, когнитивистики, социального управления и широкого внедрения конвергентных технологий во все сферы жизни, включая создание интернета вещей, «умных домов», «умных городов» и т.п. В результате масштабной дигитализации происходит трансформация социальных коммуникаций (замена иерархических отношений сетевыми структурами), человеческой телесности и сознания (вживление чипов, виртуализация жизненного мира, создание «дополненной реальности» и т.п.), виртуализация социальных коммуникаций и всех форм социальных отношений, включая политическую сферу.

Целью технологических трансформаций становится проект совершенствования человека как преодоление ограничений человеческой природы. Особая роль в этом проекте принадлежит биотехнологиям. Ф. Фукуяма в своей работе «Наше постчеловеческое будущее» говорит о рисках в связи с вмешательством в геном человека: «Это может быть мир, где утрачено будет любое понятие «общечеловеческого», потому что мы перемешаем гены человека с генами стольких видов, что уже не будем ясно понимать, что же такое человек» [18, с. 308]. Обсуждая проблему политического контроля над биотехнологиями, Фукуяма призывает к идеалу свободы - свободе «политической общественности защищать ценности, которые ей всего дороже» [18, с. 308]. Однако в условиях цифровых революций идеал свободы обречен в силу его утопичности: чем выше уровень технологий, тем меньше степень человеческой свободы.

Технологизация и виртуализация социальных коммуникаций и жизненного мира человека, создающие изобилие услуг и комфорта в исполнении человеческих желаний, своей обратной стороной имеют ограничение человеческой свободы и высвобождение из сферы

занятости специалистов целого ряда профессий, функции которых будет выполнять искусственный интеллект. В данном направлении рассматриваются различные проекты взаимодействия человеческого и искусственного интеллекта: от тотального контроля искусственным интеллектом человека до интеграции на основе партнерских отношений [27, с. 165-175].

Технократически ориентированный философский дискурс цифровой культуры представлен в работах Р. Гира [5], Д.В. Галкина [4], согласно которому методология анализа цифровой культуры должна решить две задачи: определить предпосылки становления цифровой культуры и осуществить анализ ее ключевых феноменов (Интернет, видеоигры, персональный компьютер, системное программное обеспечение, новые медиа, системы виртуальной реальности и др.). Их реализация опирается на принципы технологического детерминизма, трансгуманизма, постструктурализма и медиа-археологии.

Цифровая культура определяется Галкиным «в онтологическом контексте через функционирование бинарного языка» [4, с. 12] как «культура цифровых автоматов», тотальность, сформированная технологиями NBICS-конвергенции, в основе которых лежит процесс дигитализации человека и окружающей среды, превращения культуры и техносферы в искусственный мир. Различным уровням цифровой культуры соответствуют разные типы объектов: материальному – артефакты, функциональному - институты, символическому - языки, ментальному - менталитет, духовному - ценности [4, с. 15].

В сфере разработки цифровых технологий анализ цифровой культуры не является основной проблемой и осуществляется в контексте задач проектирования и создания технологий будущего на основе достижений современной науки. Проблемы цифровой культуры рассматриваются преимущественно с точки зрения задач информационного общества по управлению технологическим развитием, включая различные аспекты интеграции интеллекта человека и искусственного интеллекта [17, с. 94-104].

В рамках гуманитарного подхода методология анализа цифровой культуры представляет различные уровни и цели исследования. Философский дискурс проблематики цифровой культуры (В.А. Кутырев, В.Э. Багдасарян, А.Г. Дугин, Д.Е. Прокудин, Е.Г. Соколов, Н.Л. Соколова) сосредоточен на мировоззренческих и онтологических вопросах в связи с расширением процессов дигитализации в культуре; сопровождающихся трансформацией ценностей, образов реальности, изменением характера коммуникаций и поведенческих моделей. В анализе понятия, генезиса, структуры и тенденций развития цифровой культуры используются идеи философской антропологии, экзистенциализма, постмодернизма, структурной антропологии и гуманитарных наук о характере взаимосвязи языка и мышления, их объективациях в технологиях и культуре.

Д.Е. Прокудин и Е.Г. Соколов определяют суть цифровой культуры как переход от аналоговых форм к цифровым форматам, сопровождающийся трансформа-

ций иерархического строения культуры («ядро» — «периферия») в кластеризацию ее форм и сетевые коммуникации; ликвидацией «символического порядка» и установлением «порядка вещей» [18, с. 83-91].

Синергично-антропологический подход к анализу цифровой культуры представлен в работах С.С. Хоружего. В данном подходе используются методологические принципы синергичной антропологии, дополненные идеями социальной синергетики и герменевтики. Проблематика цифровой культуры рассматривается в контексте истории человечества и ее цели – духовного совершенствования человека и гуманизации общественного устройства. Основная задача автора состоит в анализе трех концептуальных моделей развития человека как создателя цифровой культуры - переходных форм от человека к Виртуальному человеку и Постчеловеку. При данном подходе акцент смещается от анализа технологий (как основы трансформаций в культуре в технократическом дискурсе) к анализу трансформаций человека как онтического сущего, определяющего свое отношение к бытию. Изменения человека, принадлежащего антропологической реальности и социальной, прослеживаются на основе реализации практик научно-технического освоения мира и лежащих в их основе мировоззренческих установок.

Автор дает описание трех версий Постчеловека – «Киборга», «Мутанта», «Клона» и реализующих их практик из сферы компьютерных технологий (в случае «Киборга») и биотехнологий (в случае «Мутанта» и «Клона») [22, с. 5]. Промежуточная ступень от человека к Постчеловеку – Виртуальный человек. Последний конституируется посредством виртуальных практик (геймификации, нахождения в киберпространстве, в социальных сетях, развития практик киберкультуры как виртуализации многообразных форм культурно-художественной деятельности). Он принадлежит как виртуальной реальности (компьютерной), так и реальности антропологической и социальной.

В отличие от Виртуального человека Постчеловек уже не является человеком, ибо он утрачивает антропологическое измерение: интегральные характеристики человека как целостности, выражающей экзистенциальные проявления, характеризующие взаимосвязь эмоциональной, художественной, религиозной и духовной жизни [22, с. 8].

Социальные измерения превращения информационного общества в Постчеловеческое, согласно Хоружему, характеризуются виртуализацией социальных коммуникаций и культурных практик, преобладанием манипулятивных техник в политической, экономической и других сферах общественной жизни [22, с. 10-16]. «Прогресс виртуализации влечет регресс человечности, антропологическую деградацию... В добавление к распаду этики, мир эмоций, культуры чувств, миры искусства и духовной культуры... институт семьи - должны будут исчезнуть» [22, с. 14, 16], - таков вывод, к которому приходит Хоружий в результате синергично-герменевтического анализа основных концептуальных моделей дигитализации человека и культуры в современном обществе. Есть ли выход из наметившегося тренда к Постчеловеку? Он возможен,

полагает автор концепции синергичной антропологии, «если человек берет на себя миссию присутствия: осознает себя как того, кто неотъемлемо присутствует в реальности как “присутствующее бытие”» [22, с. 16].

Наименее разработанным в анализе цифровой культуры с позиций гуманитарного подхода является вопрос о ее структуре. В качестве подуровней цифровой культуры ряд исследователей выделяют области социальных взаимодействий с использованием цифровых технологий в сфере культуры как междисциплинарные практики, включающие: научно-техническую цифровую культуру и коммуникации, политическую цифровую культуру, художественную цифровую культуру, правовую цифровую культуру, цифровую культуру в сфере образования.

Социально-аксиологические проблемы философского анализа цифровой культуры связаны с гуманитаризацией технологических проектов в различных областях цифровой культуры, с поиском принципов интеграции цифровых форматов и традиционных форм культуры с учетом адаптационных возможностей человека на основе закона техно-гуманитарного баланса [19].

Междисциплинарный уровень исследований цифровой культуры представлен многообразием парадигм цифровой культуры, сформировавшихся на стыке социально-гуманитарных наук и информационных технологий. В междисциплинарном поле цифровой культуры сформировались различные направления исследований ее отдельных подуровней, которые можно рассматривать как предметные практики.

Среди перспективных *методологических подходов междисциплинарного уровня анализа* цифровой культуры в научной сфере – *контекстно-эпистемологический подход* (анализ контекстного знания в распределенной цифровой среде, позволяющий определить формирование новых научных направлений и изменение дисциплинарных онтологий в результате машинной обработки текстовых массивов различных областей исследования).

В *междисциплинарном анализе практик цифровой культуры* Л.А. Баева выделяет: *культурно-архивный* подход (при котором электронная культура рассматривается как архивирование культурного наследия и перераспределение его содержания медиа-пользователями в собственных целях; *коммуникационно-лингвистический* (опирающийся на идеи М. Маклюэна об утверждении в эпоху электронной культуры безусловной власти СМИ, сопровождающейся утратой авторства и субъективного начала в медиасреде, ослаблением способности к рефлексии) и *социально-коммуникационный* (в котором электронная культура рассматривается как сфера коммуникаций пользователей Интернет и различных он-лайн сообществ) [2, с. 59-62].

В рамках данной статьи рассмотрим те из указанных перспективных направлений, которые наиболее приближены к производству нового знания и новых смыслов культуры.

IV. КОНТЕКСТНО-ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ГУМАНИТАРНОЙ ИНФОРМАТИКЕ (DIGITAL HUMANITIES)

Цифровые гуманитарные науки (среди других определений — «электронные гуманитарные науки», или e-Humanities, «цифровая информатика», «виртуальные исследовательские среды», «цифровые исследования в гуманитарных науках») представляют осуществление междисциплинарных проблемно ориентированных исследований на пересечении дисциплинарных границ гуманитарных и технических знаний в цифровой среде. Они объединяют теоретические и практические методы исследования с применением цифровых технологий.

Согласно профессору Кельнского университета М. Таллеру, «e-Humanities описывают идею проведения исследования в сфере гуманитарных наук в распределенной цифровой среде, которая одинаково хорошо обеспечивает:

- доступ к информации, необходимой для решения задачи исследования;
- анализ информации средствами, отвечающими методологическим требованиям конкретной дисциплины и задаче исследования;
- публикацию новой информации, полученной в результате анализа» [20, с. 7].

В «Манифесте цифровых гуманитарных наук», опубликованном в 2010 г. профессором истории, директором Центра открытых электронных изданий (Франция), М. Дакос, данная область определяется как «неоднородная среда, матрица конвергентных практик, которые исследуют человечество и для которых распространение печатных источников не является единственной или нормативной средой для производства и/или распространения знания» [8, с. 93].

К. Боргман характеризует цифровые гуманитарные науки как «новый комплекс практик, использующий новые конфигурации технологий, обращенные к исследовательским проблемам отраслей знания» [8, с. 93].

Г.В. и П.Н. Можяевы определяют Digital Humanities как междисциплинарную область исследований, объединяющую «методики и практики гуманитарных, социальных и вычислительных наук с целью изучения возможностей применения и интерпретации новых цифровых и информационно-коммуникационных технологий в гуманитарных науках и образовании» [15, с.13].

Появление новых парадигм в социально-гуманитарных науках, таких как вычислительная история, гуманитарная информатика, компьютерная лингвистика, киберпсихология и др., свидетельствует о переводе в цифровой формат тех областей гуманитарного знания, в которых применяются вычислительные технологии. Помимо сохранения культурного наследия цифровые технологии используются для выполнения самых разных функций, от расширения познания до усиления социального контроля. Указанные тенденции требуют исследования и повышения ответственности социально-гуманитарного сообщества в их разработке, контроле и принятии.

Развитие цифровых гуманитарных наук было вызвано потребностями научной политики в сфере

производства новых знаний с использованием информационных технологий. В формировании данной области выделяют следующие этапы:

- 1950-е - 1970 гг. - первое использование компьютеров в области гуманитарных наук, связанное с «глубоким погружением» в разработку междисциплинарных исследований.
- 1970-е – 1985 гг. - становление Digital Humanities, связанное с появлением пакетов прикладных программ.
- 1985 - 2000-е гг. - развитие цифровых гуманитарных наук под влиянием микрокомпьютерной революции (осуществление проектов по оцифровке и созданию технологической инфраструктуры, разработка структур анализа текста, включая системы классификации, разметку текстов, научное редактирование).
- 2007 г. - по настоящее время - «цифровые науки 2,0». Данный период характеризуется созданием гибридных инструментов для производства и управления цифровым знанием, содержащимся в различных цифровых контекстах, формированием новых парадигм (цифровая экономика, цифровая филология, цифровая лингвистика, цифровая археология и т.п.). Современные исследовательские проекты характеризуются интерактивностью, представляют новые формы исследования анализа взаимоотношений между гуманитарными исследованиями и обществом [20, с. 10–11].

Многообразие практик Digital Humanities на пересечении гуманитарных наук и информационно-коммуникативных технологий объясняется целями образования и исследовательскими задачами в определении контекстного знания (исторического, художественного, политического, социального) как источника новых знаний.

Экспликация контекстов может быть использована в качестве прогноза развития новой области исследований. Обработка материала источников с помощью баз данных и статистических методов служит основой для дальнейшего разнопланового анализа. В частности, экспликация контекстного знания в литературоведении применяется для определения авторского стиля или школы.

Другая разновидность исследований (в истории искусства, антропологии, археологии) сосредоточена на извлечении фрагментов информации о материальных объектах или социальных явлениях из различных источников, включая тексты, описание изображений для дальнейшего анализа полученной совокупности «фактов» с использованием математического моделирования.

Еще одна область цифровых гуманитарных наук связана с оцифровкой коллекций изображений и управлений этими коллекциями, с использованием трехмерных моделей артефактов и их визуализацией (например, оцифровка коллекций музеев). Гуманитарная информатика предназначена для решения задач в гуманитарных науках средствами информатики, для которых программное обеспечение либо отсутствует, либо требует усовершенствования [20, с. 8–9].

Современное состояние цифровых гуманитарных наук характеризуется количественным ростом исследовательских центров и лабораторий, изданием научных журналов, проведением научных конференций, созданием магистерских курсов. Междисциплинарная область исследований Digital Humanities включает направления:

- Образовательные программы и курсы в сфере Digital Humanities;
- Цифровой архив, хранилище, коллекция, библиотека, каталог;
- Сбор и анализ данных, их визуализация, моделирование, проектирование баз данных;
- Исследование ИКТ и возможностей их применения;
- Веб-публикации, электронные издания, критическое редактирование;
- Исследование текстов, контент-анализ
- Взаимодействие человека и компьютера, влияние цифровых технологий на человека;
- Цифровая документация, оцифровка документов;
- Создание онлайн-ресурсов, сервисов и платформ;
- Разработка и внедрение новых цифровых инструментов, методов и моделей;
- Виртуальная реальность, киберкультура, киберпсихология;
- Цифровое искусство;
- Социальные сети, сетевая культура и сетевые коммуникации;
- Цифровая история, цифровое наследие, историческая информатика;
- Цифровой и информационный менеджмент и др. [15, с. 18].

Двойственность воздействия Digital Humanities на сферу гуманитарного знания состоит в том, что с одной стороны, они представляют перспективные направления междисциплинарных исследований; формируют новые подходы в исследовании культурных артефактов и сфере образования; расширяют доступ к источникам информации и способствуют развитию международного сотрудничества ученых. Через создание электронных библиотек и электронных музеев осуществляется сохранность культурного наследия.

С другой стороны, гуманитарное знание испытывает давление технокурса и утрачивает свое предназначение: побуждать к творческому преобразению жизни. М. Таллер обращается с этой озабоченностью к научному сообществу: *«Будут ли технологии определять наше развитие или мы будем участвовать в развитии технологий?»* [20, с. 13].

V. ЦИФРОВАЯ КУЛЬТУРА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ СРЕДЕ

В развитии общества знания ведущая роль, согласно его идеологам, будет принадлежать университетам. Представители ЮНЕСКО в своих программных документах по развитию информационной культуры сформулировали задачу перехода информационного общества в общество знания. И хотя расширение информационных коммуникаций в сетевой среде не гарантирует перехода общества в означенное состояние, именно университеты представляют модель роста инноваций и связанных с ними грядущих изменений.

Применительно к анализу практик цифровой культуры в университетской среде следует обратить внимание на:

- процесс виртуализации образования и социальных контактов;
- влияние цифровой науки на изменение структуры образовательного процесса;
- трансформацию субъективности, роль интерсубъективности;
- формирование новых моделей цифровой культуры и их трансляцию.

В ведущих российских и зарубежных университетах в рамках компетентностной парадигмы наряду с формированием информационной культуры в образовательные стандарты вводятся компетенции в области цифровой культуры. Развитие цифровой культуры осуществляется на основе формирования информационной культуры. Последняя включает формирование медиаграмотности, компетентности в использовании информационных и медиатехнологий в учебной и исследовательской деятельности, знание информационных ресурсов, умение пользоваться электронными библиотеками, творчество в информационных коммуникациях. Структура информационной культуры университетского сообщества представляет совокупность моделей информационного поведения, основанного на информационных нормах и ценностях. В университетском сообществе формирование информационной культуры становится неотъемлемой частью корпоративной культуры. Повышение информационной культуры университетов обусловлено такими факторами, как реализация курсов компьютерной грамотности в учебных программах, развитие информационной инфраструктуры, наличие единого информационного центра, увеличение финансирования исследовательской деятельности, участие в международных научных проектах, состояние электронных библиотек, доступ к международным базам данных, сочетание академических форм обучения с онлайн-курсами [29].

Цифровая культура опирается на достижения информационной культуры и определяет основные компетенции, которыми должны обладать как выпускники вуза, так и сотрудники. В ведущих российских университетах из числа «Топ 5–100» курсы по цифровой культуре призваны повысить конкурентоспособность российских университетов на рынке образовательных услуг, активизировать участие в международных проектах мега-науки, сформировать готовность адекватного ответа на вызовы современной цифровой эпохи.

Так, в Университете ИТМО в соответствии с дорожной картой вуза на 2018–2020 гг. подготовка в области цифровой культуры для бакалавров включает дисциплины: «Архитектура компьютеров», «Основы языков программирования», «Технологии работы с большими данными», «Компьютерная безопасность», «Веб-технологии»; «Социальные сети, блокчейны и “умные” контракты», «Электронное правительство» и «Как создаются виртуальные музеи». Образование в области цифровой культуры для магистров включают курсы «Разработка и анализ данных» и «Методы и

технологии прикладного искусственного интеллекта» и др. [11].

Самым существенным изменением в связи с формированием информационной и медиа-среды становится виртуализация образования. В университетском сообществе воздействие электронной среды на человека усилено включением студентов и преподавателей в системы семантических сетей, Интернета, онлайн-курсов, медийных интерактивных технологий как способов организации образовательного процесса, научно-исследовательской работы и организации досуга. Применительно к практикам цифровой культуры в университетском сообществе цифровую культуру можно определить как «социокультурную реальность, в которой компьютеры, мультимедиа и интернет открывают новые формы восприятия природной, человеческой и общественной реальности» (О.В. Шлыкова) [1, с. 37]. Определяющую роль играют компьютерные системы. Погруженность в электронную среду изменяет сам характер мышления, принципы обоснования знания (машинное мышление, компьютерное сознание). Как отмечает А.Ю. Алексеев, в электронной культуре «духовная и материальная составляющая форматируются искусственным интеллектом - технологией извлечения, репрезентации, хранения, обработки, передачи “знаний” и, в целом, “управления” ими» [1, с. 38].

Влияние цифровой науки на изменение структуры образовательного процесса выражается в сочетании академических форм обучения с проектной деятельностью (получение помимо знаний практических навыков проектирования). Контроль преподавателя за проектной деятельностью студентов осуществляется через электронные коммуникации в социальных сетях и различные формы дистанционного взаимодействия. Изменяется структура коммуникаций внутри университетов: от иерархической формы - к сетевым коммуникациям; от факультетов - к мегафакультетам; от академических образовательных программ - к смешанным формам обучения, включая онлайн-овое и другие формы. Ведущие российские и зарубежные университеты предоставляют возможность открытого доступа к базам знаний, активного участия магистров и аспирантов в международных научных проектах, способствуя их раннему профессиональному росту.

Электронная образовательная среда является источником трансформации образов «Я», отношений «Я» и другой. Виртуализация внутреннего измерения субъективного опыта под воздействием медиатизации продуцирует «симулякры», переживаемые как действительное. Продукты технологий NBICS-конвергенции, такие как семантический web, нейроинтерфейсы, гибридные экосреды и др. формируют «трансформирующую социальную матрицу NBIC-эпистем» и существенно виртуализируют ранее разработанные форматы «сообщений» и «носителей» [8, с. 6]. Геймификация, виртуализация и интересубъективность в образовании конституируют новые интерактивные смысловые пространства, трансформируют мировоззренческие установки, включая установку на интеграцию естественного и искусственного интеллекта, и систему ценностей.

Взаимовлияние информатизации, цифровой науки и новых направлений цифрового искусства формируют новые модели цифровой культуры, такие как Art & Science, и осуществляют их трансляцию в образовательном процессе в качестве новых предметных курсов.

VI. ПРАКТИКИ ЦИФРОВОГО ИСКУССТВА (DIGITAL ART)

Культурная динамика XX–XXI вв. представляет широкую панораму взаимовлияния достижений науки, политических идеологий и революционных направлений в искусстве от авангарда до практик цифрового искусства. С одной стороны, цифровое искусство отражает интеграцию различных видов искусства (фотографии, кино, видео, музыки, живописи, литературных жанров), образующую различные конфигурации новых техно-художественных гибридов посредством их компьютерной обработки. С другой стороны, порожденные гибридные формы цифрового искусства благодаря интерактивности и широкой доступности к их производству и распространению позиционируются как вызов «высокому» искусству и утверждают власть технологии над творчеством.

Д.В. Галкин рассматривает явление техно-художественной гибридизации, объединяющей жанры искусства с помощью цифровых технологий, как отражение сути цифровой культуры и представляет периодизацию ее развития. Формирование технологизации культуры началось с изобретения и распространения печати в XV в. К XX в. дигитализация обрела тотальный охват художественных практик поп-культуры [3, с. 56]. В развитии техно-художественной гибридизации данный автор выделяет периоды:

- Технологического искусства к. XIX – 1 пол. XX вв.;
- Кибернетического искусства 1950–1960 гг.;
- Цифрового искусства 1970–1990 гг.;
- Гибридного искусства 1990–2000-х гг. [3, с. 58].

Кибернетический период характеризуется влиянием кибернетического техно-дискурса и модернистского мировоззрения на формирование культурных практик, таких как «роботизированная скульптура», «алгоритмическая живопись», «компьютерная поэма», представляющих эстетический вызов традиционной «высокой» культуре.

В последующие десятилетия цифровое искусство освоило область массовой культуры и сформировало многообразие оригинальных цифровых художественных практик, таких как виртуальная реальность, интерактивные инсталляции, net-art и др., представляющие авангардные течения к. XX–XXI вв., демонстрирующие «радикально новую эстетику», гибридизацию искусства, науки, политики и технологий [3, с. 58–67].

Чтобы определить вектор развития цифровых практик в современном искусстве, надо рассмотреть такие вопросы, как:

- изменение роли художника в цифровом искусстве;
- соотношение творческого начала и технологических решений в его производстве;
- определение природы и функций цифрового искусства;
- соотношение цифровых практик и традиционного искусства в современной культуре.

Многообразие форм компьютерного искусства отразилось в названии его видов: генеративное, эволюционное, фрактальное, традиционно-цифровое, фотореалистичный рендеринг, видео-арт, цифровой дизайн, видео-инсталляция и других [9], в совокупности представляющих Digital Art. Е.И. Кириченко определяет цифровое искусство как «вид творческой деятельности, в которой произведения создаются и модифицируются при помощи языков программирования и компьютерных программ» [9]. Согласно С.В. Ерохину, цифровое искусство включает цифровые копии оригинальных произведений традиционных видов искусства, «псевдоцифровые», цифровые и гибридные формы [7, с. 20–21].

Цифровое искусство трансформирует структуру и природу творчества (художник - произведение - реципиент). В традиционном искусстве воплощение творческого замысла осуществлялось художником как выражение художественной идеи с использованием соответствующих технологий. Согласно Р. Аткину, Д. Рескину, М. Мамардашвили, Е. Рерих - произведение искусства несет в себе смысловой и энергетический «заряд» своего создателя. Назначение искусства состоит в преображении человека. При восприятии картины, статуи, музыки, чтении литературного произведения, созданных выдающимися творцами, происходит информационно-энергетическое воздействие произведения искусства не только на органы чувств, но и на незримые «тонкие» структуры человека, «поднимающее» реципиента на более высокий уровень [25, с. 113].

Теоретическая модель существования произведения цифрового искусства характеризуется тремя иными параметрами: наличием кода, сетевым пространством, интерактивностью (Л. Манович). Код представляет способ превращения элементов цифровых технологий в предмет искусства. С помощью языков программирования художники могут формировать собственные уникальные инструменты для создания произведений искусства. В сетевом пространстве осуществляется конвергенция разрозненных элементов информации в единый текст, видеоизображение, анимацию [9]. Новые области в цифровом искусстве включают: трехмерное моделирование и визуализацию; трехмерную анимацию; 3D видеомэппинг; интерактивную живопись; интернет-публикации с использованием изображений и видео и др. [10, с. 353].

Роль авторского замысла в цифровом искусстве сводится к выбору способов получения цифрового сигнала, а интерпретация - к составлению алгоритмов для обработки сигналов, поступающих от различных устройств, снабженных цифровыми камерами, микрофонами, различными сенсорами, датчиками движения, в результате которой информация анализируется и структурируется для достижения визуальных и звуковых эффектов [10, с. 355–356]. Таким образом, способ существования произведения в цифровом искусстве связан не с воплощением высокохудожественной идеи, креативности, авторской манеры (как в произведениях «высокого» искусства), а с проявлением интерактивности и стабильности функционирования в сетевой среде. Вопрос об отнесении различного рода визуальных инсталляций к

произведениям искусства - спорный и решается исследователями неоднозначно.

Благодаря интернету произведение цифрового искусства может создаваться не отдельным художником, а коллективом соавторов, включая художника, дизайнера, специалистов в области компьютерных технологий. Произведения цифровых форматов в силу своей коммуникативной функции расширяют аудиторию реципиентов. Обладая интерактивностью, они изменяют формирование культурного опыта. С помощью программного обеспечения 3D зрители способны виртуально «проникнуть» в сознание другого человека, испытать погружение в виртуальные компьютерные миры, дистанционно осуществить виртуальный тур по музею и т.п.

В последние десятилетия появились публикации, посвященные «постцифровой культуре», которую можно рассматривать как попытку средствами цифровых технологий воспроизводить артефакты, максимально приближенные к реальному облику их прототипов. Данная практика представляет анализ различных аспектов техно-художественной гибридации в таких областях искусства, как дизайн, кино, музыка, видео [28].

Расширение практик цифровой культуры отражает процесс технологизации культуры под воздействием технологий NBICS-конвергенции, геополитических факторов, процесса глобализации. Согласно закону техно-гуманитарного баланса для адаптации культуры к технологическим инновациям в целях достижения устойчивого неравновесия необходимо развивать традиционные образцы культурных практик, исследовать потенциал возможностей многомерной модели человека, сосредоточить внимание на повышении качества образования. Наконец, необходима продуманная программа прогноза развития будущего человечества. Глубокие идеи, касающиеся законов ноосферной ступени развития планетарной цивилизации, были сформулированы представителями русского космизма, философами, учеными, поэтами. Мы обладаем уникальным философским наследием, но оно не востребовано современниками «цифрового» века.

VII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Как показывает анализ, формирование цифровой культуры обусловлено взаимовлиянием философских идей эпохи Модерна и Постмодерна, научно-технического развития, сопровождающегося серией цифровых революций, экономической глобализации и протестных движений второй половины XX века. Структурные изменения в организации культуры связаны с виртуализацией социальных коммуникаций и культурных практик. Цифровая культура не представляет тотальной дигитализации, она репрезентирует многообразие моделей, сформированных интеграцией цифровых технологий с другими формами знаний и деятельности.

2. Методологические подходы к анализу цифровой культуры отражают две основных исследовательских стратегии: технократическую и социально-гуманитарную.

3. С позиций технологического детерминизма цифровая культура представлена историко-социологическими исследованиями, движением трансгуманизма, футурологическими проектами отечественных и зарубежных исследователей, в философском дискурсе. Понятие цифровой культуры отождествляется с этапом в общественном развитии, культура которого основана на цифровом кодировании и его универсальной технической реализации, в перспективе она может трансформироваться в формы искусственной жизни.

4. Гуманитарная стратегия объединяет представителей синергийной антропологии, исследователей отдельных концептуальных моделей и практик цифровой культуры, возникающих на пересечении традиционных форм культуры, компьютерных технологий и семиотических систем информационного общества.

5. Развитие Digital Humanities как одно из перспективных междисциплинарных направлений цифровой культуры свидетельствует о том, что цифровые методы исследований оказывают влияние на получение, интерпретацию и изменение знаний (контекстная эпистемология и др.). Как технология исследования, указанные методы обладают амбивалентным воздействием на развитие гуманитарных наук.

6. Применение цифровых технологий в сфере образования и искусства способствует виртуализации образовательного процесса, трансформации субъективности и ценностей, в целом характеризуется проявлением как положительного, так и отрицательного влияния на развитие личности и культуры.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект «Разработка комплексного подхода к анализу развития терминологической базы развивающихся междисциплинарных направлений научных исследований в распределённой сетевой среде», №18-011-00923.

БИБЛИОГРАФИЯ

- [1] Алексеев А.Ю. Когнитивно-антропологические проблемы исследования электронной культуры // Вестник гуманитарного факультета ИГХТУ. 2014. Вып. 7. С. 35-40.
- [2] Баева Л.В. Электронная культура: к вопросу о методологических подходах // История и философия науки в эпоху перемен: сборник научных статей / Ред. и сост. И.Т. Касавина и др. В 6 т. Т. 4. – М.: Изд-во «Русское общество истории и философии науки», 2018. – URL: <http://rshps.ru/books/congress2018t4.pdf>. (дата обращения 14.09.2018).
- [3] Галкин Д.В. Техно-художественные гибриды, или искусство, политика и цифровые технологии в культурной динамике второй половины XX века // Гуманитарная информатика. 2008. Вып. 4. С. 50-75.
- [4] Галкин Д.В. Digital Culture: методологические вопросы исследования культурной динамики от цифровых автоматов до техно-био-тварей // Международный журнал исследований культуры. 2012. № 3 (8). С. 11-16. URL: <http://www.culturalresearch.ru> (дата обращения: 20.04.2018).
- [5] Гир Ч. Цифровая контркультура / Пер. с англ. Д.В. Галкина. // Гуманитарная информатика. Томск, Издательство ТГУ, 2004. Вып. 1. С. 27-45.

- [6] Глобальное будущее 2045. Конвергентные технологии (НБИКС) и трансгуманистическая эволюция / Под ред. Д.И. Дубровского. М., 2013. 272 с.
- [7] Ерохин С.В. Эстетика цифрового компьютерного изобразительного искусства: автореф. дис... д-ра филос. наук. М., 2010.
- [8] Журавлева Е.Ю. Современные модели развития гуманитарных наук в цифровой среде // Вопросы философии. 2011. № 5. С. 91-98.
- [9] Кириченко Е.И. Цифровое искусство: способ коммуникации или средство новой художественной образности? // Научное обозрение. Международный научно-практический журнал. 2018. № 1. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_32475542_45386636.pdf (дата обращения: 2.05.2018).
- [10] Кулешов В.В. Роль автора в цифровом искусстве // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА. 2015. № 3. С. 349-358.
- [11] Культура в «цифре»: почему профессионал будущего должен быть немного «айтишником». URL: <http://news.ifmo.ru/ru/education/trend/news/7234/> (дата обращения: 07.02.2018).
- [12] Лещев С.В. Электронная культура и виртуальная реальность: третья цифровая волна NBIC-парадигмы // Вестник гуманитарного факультета ИГХТУ. 2014. Вып. 7. С. 5-9.
- [13] Маклюэн М. Понимание медиа / пер. с англ. В. Г. Николаева. М.: Гиперборей – Кучково поле, 2007. 464 с.
- [14] Медведева Т.Б. Технологическая утопия и формы ее репрезентации в современной культуре: прогрессивизм, трансгуманизм и цифровая утопия // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Философия. Социология. Право. 2011. № 20 (115). Вып. 18. С. 55-61.
- [15] Можаява Г.В., Можаява Реня П.Н. Цифровые гуманитарные науки: анализ основных направлений // Открытое и дистанционное образование. 2014. № 4 (56). С. 12-21.
- [16] Нейсбит Д. Мегатренды / пер. с англ. М.Б. Левина. М.: ООО Изд-во «АСТ», ЗАО МПП «Ермак», 2003. 380 с.
- [17] Никитин В.С. Технологии будущего. М.: Техносфера, 2010. 256 с.
- [18] Прокудин Д.Е., Соколов Е.Г. «Цифровая культура» vs «аналоговая культура» // Вестник СПбГУ. Сер. 17. 2013. Вып. 4. С. 83-91.
- [19] Соколова Н.Л. Цифровая культура или культура в цифровую эпоху? // Международный журнал исследований культуры. 2012. № 3 (8). С. 6-10. URL: <http://www.culturalresearch.ru> (дата обращения: 03.04.2018).
- [20] Таллер М. Дискуссии вокруг Digital Humanities // Историческая информатика. Информационные технологии и математические методы в исторических исследованиях и образовании. 2012. № 1 (1). С. 5-13.
- [21] Тоффлер Э. Шок будущего. Пер. с англ. / Э.Тоффлер. М: ООО Изд-во «АСТ», 2003. – 557 с.
- [22] Хоружий С.С. Постчеловек, Виртуальный человек и их социум // Постчеловек и постчеловечество: будущее цивилизации или её конец? (круглый стол) / Хоружий С.С., Фишман Л.Г., Комлева Н.А., Манойло А.В., Багдасарян В.Э., Радиков И.В., Федорченко С.Н., Абрамов А.В. // Вестник Московского государственного областного университета (Электронный журнал). 2016. № 3. URL: <https://vestnik-mgou.ru/Articles/View/757> (дата обращения: 03.09.2018).
- [23] Фукуяма Ф. Наше постчеловеческое будущее. Последствия биотехнологической революции / пер. с англ. М.Б. Левина. М.: Изд-во «АСТ», ОАО «ЛЮКС», 2004. 349 с.
- [24] Яковлев Л.С. Цифровые технологии в контексте антропологической революции // Международный журнал исследований культуры. 2012. № 3 (8). С. 52-61. URL: <http://www.culturalresearch.ru> (дата обращения: 12.05.2018).
- [25] Atkin R. Multidimensional Man. Harmonds Worth: Penguin Books, 1981. 198 p.
- [26] Castells M. 2010. The Information Age: Economy, Society, and Culture / Manuel Castells. Blackwell Publishers. 2-nd. ed. John Wiley & Sons Ltd, V. 3.
- [27] Kaku M. Physics of the Future: How Science Will Shape Human Destiny and our Daily Lives by the Year 2100. New-York, London, Toronto: Doubleday, 2011. - 542 p.
- [28] Lund H.R. Make It Real and Get Dirty! On the Development of Post-digital Aesthetics in Music, Video // Post-digital Culture.

Universität Hamburg. Institut für Medien und Kommunikation. P. 1-8 URL: <http://post-digital-culture.org/hlund-eng>. (дата обращения: 15.05.2018).

- [29] Yelkina E. Formation of Information Culture and Media Literacy in Modern University Communities: a Comparative Analysis of the Experience of Russian and American Universities // Internet and Modern Society: Proceedings of the International Conference IMS-2017 (St. Petersburg; Russian Federation, 21-24 June 2017). ACM International Conference Proceeding Series. N.Y.: ACM Press, 2017. P. 60-68.

Digital Culture as a Field of Interdisciplinary Research: Methodological Approaches and Development Trends

Elena E. Yelkina

Abstract — The article presents an analysis of trends and directions of the development of Digital Culture as a field of interdisciplinary research, representing the convergence of information technology and socio-humanitarian knowledge. The main methodological approaches to the study of Digital Culture, its structural components and conceptual models are investigated. From the standpoint of critical analysis different trends of technocratic approach to the study of digital culture are discussed in the article: historical and sociological concepts of digital culture, transhumanism movement, and technological futurology of Russian and foreign authors. The distinctive feature of the technocratic concepts of digital culture is the identification of the digital culture concept to culture as a whole. As a rule, the future models of social organization and digitized human nature are out of reflection by technocrats. Humanitarian discourse of digital culture focuses on the world outlook and ontological issues of cultural dynamics; synergy-anthropological analysis of the main conceptual models of human and culture digitization in contemporary society; new integral forms of traditional and digital culture in education, science, and art. In the article the most promising research trends of digital culture, its models and practices are represented, in particular, Context-Epistemological approach in Humanitarian Informatics (Digital Humanities); Cultural Archive approach in the practice of conservation and presentation of museum collections and library collections (archiving of cultural heritage, virtual museums); Art-& Science field in higher education.

Keywords — digital culture, digital communication technology, digitalization, transhumanism, Digital Humanities, digital libraries, digital museums, post-digital art

REFERENCES

- [1] Issledovaniya jelektronnoj kul'tury // Vestnik gumanitarnogo fakul'teta IGHTU. 2014. Vyp. 7. S. 35-40.
- [2] Baeva L.V. Jelektronnaja kul'tura: k voprosu o metodologicheskikh podhodah // Istorija i filosofija nauki v jepohu peremen: sbornik nauchnyh statej/ Red. i sost. I.T. Kasavina i dr. V 6 t. T. 4. – M.: Izd-vo «Russkoe obshhestvo istorii i filosofii nauki», 2018. - URL: <http://rshps.ru/books/congress2018t4.pdf>. (data obrashhenija: 14.09.2018).
- [3] Galkin D.V. Tehno-hudozhestvennye gibridy, ili iskusstvo, politika i cifrovye tehnologii v kul'turnoj dinamike vtoroj poloviny HH veka // Gumanitarnaja informatika. 2008. Vyp. 4. S. 50-75.
- [4] Galkin D.V. Digital Culture: metodologicheskie voprosy issledovaniya kul'turnoj dinamiki ot cifrovych avtomatov do tehno-bio-tvarej // Mezhdunarodnyj zhurnal issledovanij kul'tury. 2012. # 3 (8). S. 11-16. URL: <http://www.culturalresearch.ru> (data obrashhenija: 20.04.2018).
- [5] Gir Ch. Cifrovaja kontrkul'tura / Per. s angl. D.V. Galkina. // Gumanitarnaja informatika. Tomsk, Izdatel'stvo TGU, 2004. Vyp. 1. S. 27-45.
- [6] Global'noe budushhee 2045. Konvergentnye tehnologii (NBIKS) i transgumanisticheskaja jevoljucija / Pod red. D.I. Dubrovskogo. M., 2013. 272 s.
- [7] Erohin S.V. Jestetika cifrovogo komp'yuternogo izobrazitel'nogo iskusstva: avtoref. dis... d-ra filos. nauk. M., 2010.
- [8] Zhuravleva E.Ju. Sovremennye modeli razvitija gumanitarnyh nauk v cifrovoj srede // Voprosy filosofii. 2011. # 5. S. 91-98.
- [9] Kirichenko E.I. Cifrovoe iskusstvo: sposob kommunikacii ili sredstvo novoj hudozhestvennoj obraznosti? // Nauchnoe obozrenie. Mezhdunarodnyj nauchno-prakticheskij zhurnal. 2018. # 1. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_32475542_45386636.pdf (data obrashhenija: 2.05.2018).
- [10] Kuleshov V.V. Rol' avtora v cifrovom iskusstve // Dekorativnoe iskusstvo i predmetno-prostranstvennaja sreda. Vestnik MGHPA. 2015. # 3. S. 349-358.
- [11] Kul'tura v «cifre»: pochemu professional budushhego dolzhen byt' nemnogo «ajtishnikom». URL: <http://news.ifmo.ru/ru/education/trend/news/7234/> (data obrashhenija: 07.02.2018).
- [12] Leshhev S.V. Jelektronnaja kul'tura i virtual'naja real'nost': tret'ja cifrovaja volna NBIC-paradigmy // Vestnik gumanitarnogo fakul'teta IGHTU. 2014. Vyp. 7. S. 5-9.
- [13] Makl'ujen M. Ponimanie media / per. s angl. V. G. Nikolaeva. M.: Giperboreja – Kuchkovo pole, 2007. 464 s.
- [14] Medvedeva T.B. Tehnologicheskaja utopija i formy ee reprezentacii v sovremennoj kul'ture: progressivizm, transgumanizm i cifrovaja utopija // Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Filosofija. Sociologija. Pravo. 2011. # 20 (115). Vyp. 18. S. 55-61.
- [15] Mozhaeva G.V., Mozhaeva Ren'ja P.N. Cifrovye gumanitarnye nauki: analiz osnovnyh napravlenij // Otkrytoe i distancionnoe obrazovanie. 2014. # 4 (56). S. 12-21.
- [16] Nejsbit D. Megatrendy / per. s angl. M.B. Levina. M.: OOO Izd-vo «AST», ZAO MPP «Ermak», 2003. 380 s.
- [17] Nikitin V.S. Tehnologii budushhego. M.: Tehnosfera, 2010. 256 s.
- [18] Prokudin D.E., Sokolov E.G. «Cifrovaja kul'tura» vs «analogovaja kul'tura» // Vestnik SPbGU. Ser. 17. 2013. Vyp. 4. S. 83-91.
- [19] Sokolova N.L. Cifrovaja kul'tura ili kul'tura v cifrovuju jepohu? // Mezhdunarodnyj zhurnal issledovanij kul'tury. 2012. # 3 (8). S. 6-10. URL: <http://www.culturalresearch.ru> (data obrashhenija: 03.04.2018).

- [20] Taller M. Diskussii vokrug Digital Humanities // Istoricheskaja informatika. Informacionnye tehnologii i matematicheskie metody v istoricheskikh issledovanijah i obrazovanii. 2012. # 1 (1). C. 5-13.
- [21] Toffler Je. Shok budushhego. Per. s angl. / Je. Toffler. M: OOO Izd-vo «AST», 2003. – 557 s.
- [22] Horuzhij S.S. Postchelovek, Virtual'nyj chelovek i ih socium // Postchelovek i postchelochestvo: budushhee civilizacii ili ejo konec? (kruglyj stol) / Horuzhij S.S., Fishman L.G., Komleva N.A., Manojlo A.V., Bagdasarjan V.Je., Radikov I.V., Fedorchenko S.N., Abramov A.V. // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta (Jelektronnyj zhurnal). 2016. # 3. URL: <https://vestnik-mgou.ru/ru/Articles/View/757> (data obrashhenija: 03.09.2018).
- [23] Fukujama F. Nashe postchelochestvoe budushhee. Posledstvija biotehnologicheskoi revoljucii / per. s angl. M.B. Levina. M.: Izd-vo «AST», OAO «LJuKS», 2004. 349 s.
- [24] Jakovlev L.S. Cifrovye tehnologii v kontekste antropologicheskoi revoljucii // Mezhdunarodnyj zhurnal issledovanij kul'tury. 2012. # 3 (8). S. 52-61. URL: <http://www.culturalresearch.ru> (data obrashhenija: 12.05.2018).
- [25] Atkin R. Multidimensional Man. Harmonds Worth: Penguin Books, 1981. 198 p.
- [26] Castells M. 2010. The Information Age: Economy, Society, and Culture / Manuel Castells. Blackwell Publishers. 2-nd. ed. John Wiley & Sons Ltd, V. 3.
- [27] Kaku M. Physics of the Future: How Science Will Shape Human Destiny and our Daily Lives by the Year 2100. New-York, London, Toronto: Doubleday, 2011. - 542 p.
- [28] Lund H.R. Make It Real and Get Dirty! On the Development of Post-digital Aesthetics in Music, Video // Post-digital Culture. Universität Hamburg. Institut für Medien und Kommunikation. P. 1-8 URL: <http://post-digital-culture.org/hlund-eng>. (data obrashhenija: 15.05.2018).
- [29] Yelkina E. Formation of Information Culture and Media Literacy in Modern University Communities: a Comparative Analysis of the Experience of Russian and American Universities // Internet and Modern Society: Proceedings of the International Conference IMS-2017 (St. Petersburg; Russian Federation, 21-24 June 2017). ACM International Conference Proceeding Series. N.Y.: ACM Press, 2017. P. 60-68.