



Concept: "Artificial Intelligence as a Factor of Active Formation of "Digital Culture" in the Information Society": Discussion

Galina Shapovalova

EasyChair preprints are intended for rapid dissemination of research results and are integrated with the rest of EasyChair.

March 16, 2021

Концепция: «Искусственный интеллект как фактор активного формирования «цифровой культуры» в информационном обществе»: дискуссия

Аннотация

Актуальность научной темы определяется, прежде всего, ее большой теоретической и практической значимостью. Концепция: «Искусственный интеллект как фактор активного формирования «цифровой культуры» в информационном обществе» представляет огромный научный интерес, поскольку на пороге третьего тысячелетия открылась вся ее практичность и многогранность на самое ближайшее будущее. Технологический, теоретико-правовой и социокультурный аспекты проблематики внедрения искусственного интеллекта в сферу традиционной культуры в общем и «цифровой культуры» в частности, тесно переплелись между собой и породили новые вызовы для современной юридической науки. При этом нельзя оставить без внимания проблемы этического характера – норм «цифровой этики». Объективно оценивая объекты «цифровой культуры», наделенные искусственным интеллектом, представляющие собой мощный инструмент для творческого самовыражения и саморазвития, что в свою очередь проявляется в их способностях формировать собственные основы мировоззрения, определённый взгляд на мир, свое восприятие «цифровых» арт-объектов человеком XXI века. Поэтому автор считает необходимым актуализировать исследования способностей объектов «цифровой культуры» наделенных искусственным интеллектом к процессам творческого труда, а также активизировать широкие дискуссии по поводу интерпретации результатов этого творчества, особенно в рамках норм информационного права, а также в контексте этических норм, а это напрямую касается и вопросов безопасности будущего человечества.

Ключевые слова: цифровая культура, цифровая этика, искусственный интеллект, право, концепция, государство, политика, программа, Интернет, виртуальная реальность, объекты культуры, субъект права, информационное общество

*Чрезмерный акцент на сугубо интеллектуальную позицию
в нашем образовании,
часто целиком направленном на практику и факты,
непосредственно привел к
обесценению этических ценностей*

А. Эйнштейн

1. Введение.

В настоящее время в мире происходит стремительное внедрение современных инновационных технологий, разработанных на основе искусственного интеллекта, в отрасль экономики и такие сферы общественных отношений, как право, культура и др.. Сфера культурной жизни общества – одна из приоритетных в государственной политике, в которой ключевая роль отводится национальной культуре, как фактора разностороннего развития и самореализации личности, повышения значимости культурного и духовного потенциала каждого человека и общества, всеобъемлющего приоритета гуманизации общества и сохранения национальной идентичности, самобытности народов России [3].

2. Концептуальные основы «цифровой культуры»

В рамках концепции - создание и сохранения культурных ценностей, культурного достояния народов России, а в ближайшей перспективе стремление к межнациональному культурному сотрудничеству и интеграции отечественной культуры в культуру мира. Научить искусственный интеллект мыслить, фантазировать, обладать богатым пространственным воображением, создавать, взаимодействовать и адаптироваться к новым технологическим вызовам, является – и сегодня, и на ближайшую перспективу сложной научно-технической проблемой, решение которой находится на стыке различных сфер научного знания, таких, как естественно-научная, техническая, социально-гуманитарная и, безусловно, правовая.

Концепция культуры, в условиях современного мироздания, выделяет феноменальные изменения, особенно, в связи со стандартами 5G, 6G мобильной связи и развитием глобальной сети Интернет, скорость которой, в ближайшее время, вырастит до такого уровня, что большая часть нашей жизни будет проходить в режиме Online, а также, огромного количества, практической значимости, мобильных приложений, создающих мир виртуальной реальности, дополнительной реальности и неоспоримый вклад в сферу культуры - искусственного интеллекта [22].

Сущность, специфику и развитие искусственного интеллекта в информационном обществе необходимо рационально изучать с точки зрения междисциплинарного подхода, так как он дает возможность и подтверждает необходимость применения средств и методов разных наук: философии, математики, кибернетики, информатики, социологии, этики, юриспруденции и др. Ученые солидарны в признании того, что искусственный интеллект как «новый технологический формат функционирования общественного сознания и порождения знаний» [16] является мощным фактором влияния на многие процессы в информационном обществе и, безусловно, на культуру в том числе. Отмечается огромный интерес, со стороны общества к объектам «цифровой культуры».

Развитие робототехники, наращивание когнитивных технологий и искусственного интеллекта в совокупности с появлением таких лингвистических феноменов, как «виртуальная реальность», «дополнительная реальность» и др., часть которых в рамках нормативных правовых актов стали правовыми дефинициями: например, электронное правительство [5], электронные документы, электронная подпись [2], электронные денежные средства [1], цифровая культура [6], доступ в режиме Online к электронным научно-образовательным ресурсам и др., объективно отражает качественные изменения жизни общества, что закономерно укладывается в рамки государственной стратегии информатизации общества и в основу концепции «цифровой культуры».

3. Генезис искусственного интеллекта в культуру

Внимание ученых к исследованию искусственного интеллекта возобновилось со второй половины XX в.: в 1956 г. Джон Маккарти, «отец» искусственного интеллекта, который впервые ввел это понятие, указал на возможность компьютерных программ формировать и решать задачи творческого характера [7]; Алан Тьюринг [20] исследовал задачи мыслительного характера, т.е. как реализовать осмысленную постановку задачи о моделировании самой машиной естественного мышления человека.

Сегодня к осмыслению интеграции в единое целое искусственного интеллекта, робототехники, философии, нейроантропологии, этики, коммуникации, nano-, био-, информационных, когнитивных технологий и мн. др. приступили теоретики и практики вовлеченные в сферу культуры, особенно, в части «цифровой культуры».

Концептуальные основы по созданию искусственного интеллекта базировалась на автоматизации производственных процессов, замещающих человека в выполнении монотонных, рутинных работ, позволяющих сократить временные, финансовые, человеческие и другие ресурсы и тем самым повышать производительность труда. По этому поводу высказываются различные точки зрения, например, П. М. Морхарт, предлагает искусственный интеллект рассматривать со следующих точек зрения:

- как «кибернетический (компьютерно-программный) инструмент расширения и усиления человеческого интеллектуального потенциала»;
- как инструмент замещения человека (под его контролем) при выполнении каких-либо функций или решении задач, который имеет способности к антропоморфным мыслительным и когнитивным процессам (обучение и самообучение, рефлексия, рассуждение, самореферентность и саморегулирование, творческое решение задач [15], подчеркивая способности искусственного интеллекта более чем на примитивную автоматизацию. Автор присоединяется к данным заключениям, особенно в

части мыслительных процессов творческого содержания. Есть и другая точка зрения, например, В. И. Разумов и В. П. Сизиков подчеркивают, что искусственный интеллект может рассматриваться не как воспроизведение естественного интеллекта, а как «инструментарий по осуществлению имитации разнообразных сценариев» [18]. В этом заключении авторы отходят от современной концепции искусственного интеллекта, так как «имитация разнообразных сценариев» уже имеет более раннее толкование в науке кибернетике – как управление и связь в сложных технических системах (в терминах информационных процессов), обеспечивающие возможность их автоматизации, еще в период перехода государств к индустриальному производству.

Сегодня широко исследуются возможности использования искусственного интеллекта для решения когнитивных задач: например, интерпретация текста, распознавание речи, идентификация лиц и объектов, применение робототехнических систем, обладающих возможностью принятия решений [9; 19] и появление в сфере культуры в существующем множестве художественных техник и приёмов, новых «цифровых» художественных приемов, которые уже демонстрируют первые уникальные «цифровые» арт-объекты.

Искусственный интеллект прочно вошел в реальность, а также во взаимовлияние и взаимозависимость с другими феноменами, рожденными информатизацией, расширением функционала Интернета, информационным и телекоммуникационным бумом, возродив свою уникальность и актуальность. «Цифровая культура» в этом контексте – пример специфических интегративных качеств и выступает как сложноинтегрированная система.

Автор разделяет мнение ученых, что искусственный интеллект тесным образом связан с развитием информационных технологий, ЭВМ, суперкомпьютеров, роботов, но первоосновы его больше соотносятся с культурой [12; 27]. Одним из ярких примеров может служить легенда о

Големе, которая в различных интерпретациях присутствует во многих культурах мира [см., например: 15].

4. Искусственный интеллект как фактор влияния на «цифровую культуру»

Информационные технологии и искусственный интеллект все активнее начинают входить в сферу культуры, не только качественно преобразуя объекты классической культуры, но и создавая новые шедевры «цифровой культуры».

Современного человека, его жизнедеятельность и глобальное информационное общество сегодня все больше характеризует новая, уверенно заявившая о себе сфера «цифровой культуры» с огромным потенциалом удаленного доступа в режиме Online к цифровой информации библиотечных информационных систем, виртуальным объектам музеев мира, творческой самореализации и инновационной цифровой творческой деятельности.

Не секрет, что на базе информационных технологий, искусственного интеллекта, роботов, роботизированных систем раскрывается человеческий потенциал, результаты его творческого труда в сфере культуры, формируя новое восприятие «цифровых» арт-объектов человеком XXI века.

Способность к творчеству до сих пор является характерным признаком, который отличает человека от машины [14, с. 51], но сегодня актуализировались исследования объектов «цифровой культуры» наделенных искусственным интеллектом к процессам творческого труда, а также активизировать широкие дискуссии по поводу интерпретации результатов этого творчества, особенно в рамках норм информационного права, а также в контексте этических норм.

Примеры того, что искусственный интеллект и роботизированные системы становятся участниками творческого процесса, уже очевидны. Об этом, в частности, говорил на VII Санкт-Петербургском международном

культурном форуме (2018) исследователь роботизированного искусства, сотрудник британского Центра обработки зрительных и речевых сигналов К. Кроос, спикер Открытого лектория «Культура 2.0».

С помощью специального программного обеспечения мультимедийный компьютер способен генерировать и воспроизводить музыку, изображения, производить анализ и обработку фотографий, формировать клипы, создавать кинофильмы и мультипликацию [17, с. 159].

Первенство в создании компьютеров, понимающих «музыку», принадлежит японцам (1990-е гг.), однако компьютерные программы для алгоритмического творчества использовались ранее – например, Р. Зарипов, российский математик, создавал однопольные музыкальные произведения с помощью компьютера «Урал» [17, с. 159]. В индустрии музыки любых жанров происходят перемены в связи с бурно развивающейся оцифровкой, особенно, в последние десятилетия. Создаются специализированные мультимедийные продукты и сервисы, основанные на искусственном интеллекте [25]. На различных демонстрационных площадках выступают роботы-«музыканты» и роботы-«композиторы», которые сочиняют и исполняют музыку. Например, коллектив инженеров-робототехников из Германии сочиняет музыку, которую исполняет рок-группа Compressor head. Четыре «участника»-робота – гитарист Фингерс с 78 пальцами, бас-гитарист на гусеничной платформе Боунс, четырехрукий барабанщик Стикбой и его помощника Стикбой-младший – продуцируют каверы на хиты Red Hot Chili Peppers, Led Zeppelin, Metallica. Испанский ученый Франсиско Виго из Университета Малаги – автор робота-композитора Iamus, который не только исполняет, но и самостоятельно сочиняет музыку, выявляя закономерности в построении музыкальных композиций. Робот-сочинитель разбивает мелодию на логические отрывки и формирует самостоятельное музыкальное произведение [10].

Коллективом итальянских авторов был создан антропоморфный (человекоподобный) робот, способный создавать и исполнять танцы,

управляемые восприятием музыки. Робот может соответствующим образом двигаться, реагировать на других танцоров и создавать новые и соответствующие последовательности движений. Система была протестирована в ходе публичных выступлений, получая положительные отзывы аудитории [26]. В Японии созданы андройды (человекоподобные роботы), способные воспроизводить человеческие мимику и речь. Человекоподобные роботы выступают на сцене как актеры – например, собранный профессором Университета Осаки Хироси Исигуро робот Geminoid F, воспроизводящий человеческое выражение лица, исполняет женские роли в спектаклях Ориза Хирата «Три сестры» [8], однако, не импровизируя, а действуя согласно четкому программному алгоритму.

Представлены возможности искусственного интеллекта и в поэзии. В частности, сотрудниками компании «Яндекс» в 2016 г. был создан алгоритм, обрабатывающий тексты песен группы «Гражданская оборона», который генерировал стихотворные формы собственного сочинения. Разработчики положили стихи на музыку, был создан цикл песен, по аналогии названный «Нейронная оборона» [10].

В кинематографии с помощью искусственного интеллекта, информационных технологий и компьютерной графики появилась возможность не только добиваться большей реалистичности виртуальных персонажей [32] – упомянутый выше Робот Geminoid выступил как актер в драме «Sayonara», хотя движения и мимика выдают робота. В 2016 г. режиссером Оскаром Шарпом и исследователем искусственного интеллекта Россом Гудвином в качестве эксперимента был снят короткометражный фильм «Sunspring», сценарий был создан нейронной сетью «Бенджамин», которая сгенерировала подробный сюжет. «Бенджамином» были сформированы последовательность движений, диалоги актеров, музыкальное сопровождение, описаны декорации. Фильм «Sunspring» был показан на конкурсе фантастических короткометражек в Лондоне, причем, несмотря на

некоторые нарушения логики и смысла, ряд оценок критиков было выше, чем у фильмов, созданных людьми [10].

Не обошло стороной присутствие искусственного интеллекта и в сфере живописи. До широкого развития нейросетей, машинного зрения и машинного обучения AARON Гарольдом Коэном на языке «Си» в 1970-х гг. была написана компьютерная программа, которая могла создавать и переносить на ткань с помощью механических манипуляторов рисунки – робот-художник AARON.

«Вычислительное творчество» – так ранее трактовали творчество с применением компьютеров – стало распространяться с конца 1980-х гг. Сегодня более 200 экспериментаторов и компаний занимается «computational creativity» – «вычислительным творчеством», создавая на базе программного обеспечения «цифровые» объекты живописи и графики. В области визуального искусства наиболее известен пример Deep Dream от Google, находящего глаза и силуэты животных в деталях любого изображения. Еще один яркий пример – искусственный интеллект Cloud Painter, над которым уже почти пятнадцать лет работает Пиндарван Арман. В лаборатории-мастерской созданы десять роботов: пять рук-манипуляторов и пять координатных XY-столов. Ежегодно ванн Армана занимает призовое место в конкурсе Robotart, а в 2018 г. Cloud Painter занял первое место за «экспрессивные портреты», включая те, которые искусственный интеллект создал самостоятельно. Cloud Painter умеет копировать манеру известных художников, в частности, Сезанна. Также ванн Арман загрузил в систему в качестве исходных данных три собственные работы Cloud Painter, результатом стала «цифровая» уникальная живописная манера [11], что делает живопись более выразительной.

В Вашингтоне в 2016 г. робот тайваньского производства TAIDA изобразил в стиле импрессионизма Альберта Эйнштейна. Разработчики Томас Линдемайер и Оливер Дойссен (факультет информатики Констанцкого университета, Германия) создали конструкцию E-David с сенсорами, камерой

и программным обеспечением, что позволяет в разных художественных стилях изображать пейзажи, портреты и т.д. Размещенный в памяти образ E-David не копирует, его произведения уникальны, изображения одного и того же объекта отличаются. Существуют роботы, которые создают картины в абстрактном стиле – это проект Тофера Макфэрленда (Университет Вашингтона) Action Jackson, который создает узоры в стиле Дж. Поллока [10].

Роботы создают и архитектурные формы: скульптура Geometric Death Frequency-141 выполнена роботами с помощью компьютерной САПР (CAD) - системы автоматизированного проектирования в 2D и 3D форматах. Размер проекта в виде морской волны, разбивающейся о скалы, – 6 м в высоту и 15 м в длину; он состоит из более 400 000 склеенных между собой черных шариков-пикселей. Такая работа из-за огромного количества мелких деталей и нестандартной формы объекта для человека была бы крайне сложна [10]. Роботов непрерывно «повышающих» свой искусственный интеллект, используемых в архитектуре и дизайне, вполне можно отнести и к категории экспертов, готовых дать «авторитетную» оценку и сделать «профессиональное» заключение, так как они обладают необходимыми специальными знаниями в данной области.

К сфере культуры относят также компьютерные игры [3], и в связи с развитием компьютерных технологий среди молодого поколения наблюдается тенденция предпочтения современных компьютерных игр традиционным [28]. Телекоммуникативность и интерактивность, в том числе и участвующих виртуальных «субъектов», в таких играх достигается с помощью искусственного интеллекта, принципиальное же отличие от традиционных игр заключается в том, что взаимодействие происходит в «мире», созданном программным обеспечением [30], называемом «миром виртуальных игр».

Стоит остановиться на глобальных, комплексных проектах с использованием искусственного интеллекта. В частности, M. Annunziato и P.

Pierucci описывают эксперименты с развитием гибридных «цифровых миров», где искусственные существа способны развивать свои собственные культуры, языки и эстетику. Автор проекта дает пояснение своей интерактивной аудиовизуальной художественной инсталляции *Relazioni Emergenti*, основанной на искусственной жизненной среде, в которой «цифровые» существа могут взаимодействовать, размножаться и развиваться с помощью механизмов «цифровой» генетической мутации. Отмечая, что люди могут взаимодействовать с этими искусственными «цифровыми» существами [24].

Ряд перечисленных примеров только иллюстрируют все нарастающее и успешное применение искусственного интеллекта и роботов в многообразных формах технологичной культуры, дополняя традиционную культуру, создавая свои уникальные «цифровые» формы культуры. Автор абсолютно уверен, что культура в общем и результаты ее творчества в частности, а также богатое художественное воображение Творца эпохи цифровизации не могут не находиться под влиянием научно-технического прогресса XXI века.

В ближайшей перспективе, когда применение искусственного интеллекта в создании алгоритмов и программ, решении сложных когнитивных задач, развитии методологии анализа и синтеза, создание эстетических форм, художественных стилей, литературных и фольклорных жанров, музыкально-поэтического творчества народов мира приведет его к способности самостоятельно наращивать культурный, интеллектуальный, художественный потенциал, осознавать метафоры как математические модели эстетического восприятия [21]. Активно расширяется спектр когнитивных технологий при обработке и передаче данных, компьютерной памяти, искусственного интеллекта, изменяя и формируя новые «цифровые» знания, «цифровое» мышление, «цифровое» эстетическое восприятие, «цифровые культурные ценности», коммуникации, творческую деятельность [29].

Сегодня мы видим закономерный эволюционный и научно-технический прогресс – искусственный интеллект находит применение как в классической, так и «цифровой» культуре, участвуя в формировании ее как качественно нового, органичного сплава материальных, нематериальных «цифровых» культурных форм; перспективное направление развития способностей к обучению искусственного интеллекта в творческой деятельности. Автор, не сомневается, что при поддержке государства будет обеспечено устойчивое развитие на период до 2030 года и после: искусственный интеллект, становясь более «профессиональным» в ключевом бурного развития информационных технологий и коммуникационных технологий, способен оказывать мощное влияние на формирование и качественное изменение «цифровой» культуры в информационном обществе, формируя и закрепляя базовые культурные ценности, подтверждая неразрывную связь создания и сохранения «цифрового культурного наследия» по аналогии с классической культурой [4].

5. Проблемы «цифровой этики»

При всех инновационных преобразованиях мира, безусловно, нельзя обойти проблемы этического характера. Искусственные интеллектуальные системы, робототехника, «цифровая культура» образуют мощный инструмент для творческого самовыражения и саморазвития. Объективно, что появление искусственного интеллекта в сфере культуры у исследователей этой области вызывает ряд вопросов - «цифровой этики». Граница между тем, кто является создателем произведения искусства – робот (который его создал) или разработчик, установивший программное обеспечение, благодаря чему система выполняет задачу, – иногда приобретает эфемерную форму. Есть мнение ученых, и автор с ними согласен, что при принятии решения искусственным интеллектом для него должны быть сформированы критерии оценки в вопросах норм права и этики. Как пример, Пидар ванн Арман, создатель Cloud Painter, убежден, что «художественный вкус», «цифровую этику» искусственного интеллекта программирует его разработчик [10], и

если в случае технических ошибок робот не сможет навредить, а, скорей, окажет помощь в их устранении, то в случае ошибок в алгоритме вмешательство человека в функционирование программы на базе искусственного интеллекта обязательно. Данную концепцию поддерживает и исследователь роботизированного искусства, сотрудник британского Центра обработки зрительных и речевых сигналов К. Кроос. Он убежден, что искусственному интеллекту неподвластна полная замена человека в художественном «цифровом» творчестве, хотя технологии стремительно движутся в своем развитии: «В первую очередь, это зависит от того, как мы определяем искусство и что значит "создать произведение искусства"... Если мы определяем его с точки зрения "производства" и ограничиваем отражением человеческого опыта, роботы не могут и никогда не смогут создавать произведения искусства... В данном случае роботы останутся лишь инструментом, который не отличается, например, от кинокамеры, а истинными творцами будут люди – художники» [23]. Автор считает, что если в этом и есть зерно истины, то, вероятнее всего, оно относится к ближайшей перспективе.

Внедрение искусственного интеллекта и информационных технологий в культурное пространство мирового масштаба, а также и в другие сферы человеческой жизни, таким образом, может иметь двойственный результат в контексте норм «цифровой этики». С одной стороны, искусственный интеллект – это огромный потенциал на благо человечества [31], с другой – становится все более интеллектуальным, независимым от контроля со стороны создателя. И, как результат, прослеживается более отчетливая тенденция оценки соотношений интеллекта искусственного и естественного, возможно, не в пользу второго.

Несомненна перспектива от достижений в разработке искусственных интеллектуальных систем, участвующих в формировании новой «цифровой культуры» современного общества, – роль и функции их здесь определены, вклад оценен, но остро встает вопрос о месте искусственного интеллекта в

культуре как истинного Творца и способности его с присущей ему «искусственной» природой полностью быть тождественным человеческой природе Творца. Эта дискуссия напрямую касается вопросов безопасности будущего человечества.

Заключение

В качестве выводов можно заключить, что в результате распространения технологий искусственного интеллекта и роботизированных систем в информационном обществе кардинально начинает меняться весь уклад жизни, при котором реструктуризируется система ценностей в общем, существенно возрастает значимость нематериального культурного достояния по сравнению с материальными ценностями. Интенсивно оцифровывается духовно-нравственная среда в «виртуальную», формирующая базовые ценности современной личности. Поэтому очень важно, чтобы личность в глобальном информационном пространстве сохранила способность различать добро и зло, нравственность и безнравственность, этичность и неэтичность. Об этом говорил еще Сократ: «Высшая мудрость – различать добро и зло». Следовательно, проблему «цифровой культуры» в общем и «цифровой этики» в частности, в рамках перспектив развития искусственного интеллекта, очень важно поднимать и обсуждать в социокультурном, философском, информационном, правовом и др. аспектах.

Мы становимся очевидцами того, что технологии искусственного интеллекта, роботы, роботизированные системы, виртуальная реальность, дополнительная реальность и др. перехватывают инициативу дальнейшего цивилизационного развития, где доминирующую роль играют «искусственные» знания и «искусственный» интеллект. Это, в свою очередь, настраивает мировое научное сообщество на переосмысление концептуальных и методологических основ в рамках данной научной проблемы. С точки зрения российского права существует проблема - сформировать определения принципов государственной культурной политики, правовых норм государственной поддержки «цифровой культуры»

и ее нормативного правового регулирования, т.е правового регулирования отношений при установлении, применении и исполнении обязательных требований к объектам «цифровой культуры» наделенных искусственным интеллектом, введения основных доктринальных положений, правовых дефиниций, организационных вопросов, особенностей в процессе разработок, функционирования и интеграции в другие системы, контроля и ответственность по применению технологий искусственного интеллекта авторами создателями и/или возложить ответственность на особо продвинутые интеллектуальные машины, получившие особый правовой статус «цифрового лица» в качестве субъекта права.

Список литературы

1. О национальной платежной системе : Федеральный закон от 27.06.2011 № 161-ФЗ. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_115625/ (дата обращения: 19.12.2019).
2. Об электронной подписи : Федеральный закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112701/ (дата обращения: 19.12.2019).
3. Основы государственной культурной политики : утв. Указом Президента Российской Федерации от 24 декабря 2014 года № 808. – Москва, 2015. – 72 с. – URL: <https://www.mkrf.ru/upload/mkrf/mkdocs2016/OSNOVI-PRINT.NEW.indd.pdf> (дата обращения: 19.12.2019).
4. Основы законодательства Российской Федерации о культуре : утв. ВС РФ 09.10.1992 № 3612-1 (ред. от 18.07.2019). – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1870/ (дата обращения: 19.12.2019).
5. Федеральная целевая программа «Электронная Россия (2002-2010 годы)» : утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 28

января 2002 г. № 65. – URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/programs/6/> (дата обращения: 19.12.2019).

6. Федеральный проект «Цифровая культура». – URL: <https://www.mkrf.ru/about/national-project/digital-culture/> (дата обращения: 19.12.2019).

7. Архитекторы компьютерного мира. – URL: <https://wm-help.net/lib/b/book/2112412506/40> (дата обращения: 19.12.2019).

8. Басалаева, О. Г. Особенности взаимосвязи интеллектуальной культуры, искусственного интеллекта и творческого процесса // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. – 2017. – № 40. – С. 140-145.

9. Демкин, В. И. Искусственный интеллект в робототехнике / В. И. Демкин, Д. К. Луков // Синергия Наук. – 2018. – № 24. – С. 813-818.

10. Искусственное искусство: могут ли роботы творить? – URL: <https://robo-sapiens.ru/stati/iskusstvennoe-iskusstvo-mogut-li-robotyi-tvorit/> (дата обращения: 19.12.2019).

11. Искусственное искусство: невероятные картины роботов. – URL: <https://www.popmech.ru/design/451652-iskusstvennoe-iskusstvo-neveroyatnye-kartiny-robotov/> (дата обращения: 11.12.2020).

12. Ладенко, И. С. Интеллектуальные системы и логика / И. С. Ладенко. – Новосибирск : Наука, 1973. – 172 с.

13. Майринк, Г. Голем / Г. Майринк ; пер. с нем. Д. Л. Выготского. – Санкт-Петербург : Третья, : Кристалл, 1999. – 560 с.

14. Малыгина, Л. Е. Чат-боты и искусственный интеллект: перспективы развития телевизионного промодискурса // Актуальные проблемы филологии и педагогической лингвистики. – 2018. – № 4 (32). – С. 47-54.

15. Морхат, П. М. К вопросу о правовой дефиниции термина «искусственный интеллект» // Вестник Московского городского

педагогического университета. Серия: Юридические науки. – 2018. – № 2 (30). – С. 74-80.

16. Подопригора, А. В. Искусственный интеллект как дискурс самопознания и самоорганизации цифрового социума // Социум и власть. – 2019. – № 1 (75). – С. 7-20.

17. Позднеева, С. П. Взаимодействие ЭВМ и науки как преодоление разрыва между культурами // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2016. – № 6-1 (68). – С. 155-160.

18. Разумов, В. И. Естественный и искусственный интеллект и их соотношение / В. И. Разумов, В. П. Сизиков // Вестник Омского университета. – 2019. – Т. 24, № 1. – С. 98-105.

19. Роботы, автономные робототехнические системы, искусственный интеллект и вопросы трансформации рынка транспортно-логистических услуг в условиях цифровизации экономики / И. А. Соколов, А. С. Мишарин, В. П. Куприяновский, О. Н. Покусаев, Ю. В. Куприяновская // International Journal of Open Information Technologies. – 2018. – №. 4. – С. 92-108.

20. Тьюринг А. Может ли машина мыслить? : с прил. ст. Дж. фон Неймана «Общая и логическая теория автоматов» / А. Тьюринг ; пер. с англ. Ю.А. Данилова. – Саратов : Колледж, 1999. – 98 с.

21. Шаповал, А. В. О влиянии искусственного интеллекта на современную индустриальную культуру // Вестник Костромского государственного университета им. Н. А. Некрасова. – 2009. – Т. 15, № 4. – С. 230-232.

22. Шаповалова Г. М. Концепция цифрового культурного наследия и его генезис: теоретико-правовой анализ // Территория новых возможностей. Вестник ВГУЭС. – 2017. – № 4. – С. 159–168.

23. Эксперт: роботы никогда не смогут создавать общепризнанные произведения искусства. 20.09.2018. – URL: <https://tass.ru/nauka/5616220> (дата обращения: 19.12.2019).

24. Annunziato, M. «Relazioni Emergenti»: Experiments with the art of emergence / M. Annunziato, P. Pierucci // Leonardo. – 2002. – Vol. 35, iss. 2. – P.147-152.
25. Birtchnell, T. Listening without ears: Artificial intelligence in audio mastering. – DOI: 10.1177/2053951718808553 // Big Data & Society. – 2018. – Vol. 5, iss. 2. – Art. number: 2053951718808553.
26. Creation and cognition for humanoid live dancing / A. Augello, I. Infantino, A. Manfre [et al.] // Robotics and Autonomous Systems. – 2016. – Vol. 86. – P. 128-137.
27. Dal Falco, F. Museum experience design: a modern storytelling methodology / F. Dal Falco, S. Vassos // 12th International Conference of the European Academy of Design (EAD). – Rome : Sapienza. Univ., Fac. Architecture, 2017. – Vol. 20 (1). – P. S3975-S3983.
28. Digitizing Malaysian traditional game: e-Congkak / N. Che Pa, A. Alwi, M. Aniza [et al.] // Knowledge Management International Conference (KMICe2014). – Langkawi, 2014. – Ref. – URL: http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=E6r1LpC96HHmfib4Av8&page=1&doc=1 (дата обращения: 19.12.2019).
29. Efimov, V. University 4.0: philosophical analysis / V. Efimov, A. Lapteva // 10th Annual International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI). – Seville, 2017. – P. 589-596.
30. Seiffert, J. The missing media The procedural rhetoric of computer games / J. Seiffert, H. Nothhaft // Public Relations Review. – 2015. – Vol. 41, iss. 2 (SI). – P. 254-263.
31. Simoncini, A. The artificial intelligence paradigm shift and its impact on constitutional law / A. Simoncini, S. Suweis // Rivista di Filosofia del Diritto- Journal of Legal Philosophy. – 2019. – Vol. 8, iss. 1. – P. 87-106.

32. The cultural influence model: when accented natural language spoken by virtual characters matters / P. Khooshabeh, M. Dehghani, A. Nazarian [et al.] // *AI & Society*. – 2017. – Vol. 32, iss. 1 (SI). – P. 9-16.

Reference

1. On the national payment system: Federal law No. 161-FZ of 27.06.2011. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_115625/ (accessed 19.12.2019).
2. On electronic signature: Federal law No. 63-FZ of 06.04.2011. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112701/ (accessed 19.12.2019).
3. Fundamentals of state cultural policy: UTV. Decree of the President of the Russian Federation No. 808 of 24 December 2014. - Moscow, 2015. - 72 p. - URL: <https://www.mkrf.ru/upload/mkrf/mkdocs2016/OSNOVI-PRINT.NEW.indd.pdf> (accessed 19.12.2019).
4. Fundamentals of legislation on culture of the Russian Federation: UTV. Armed forces of the Russian Federation 09.10.1992 No. 3612-1 (Ed. from 18.07.2019). - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1870/ (accessed 19.12.2019).
5. Federal target program "electronic Russia (2002-2010)": UTV. resolution of the Government of the Russian Federation No. 65 of January 28, 2002. - URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/programs/6/> (accessed 19.12.2019).
6. Federal project "digital culture". - URL: <https://www.mkrf.ru/about/national-project/digital-culture/> (accessed 19.12.2019).
7. Architects of the computer world. - URL: <https://wm-help.net/lib/b/book/2112412506/40> (date accessed: 19.12.2019).
8. Basalaeva, O. G. Features of interrelation of intellectual culture, artificial intelligence and creative process // *Bulletin of Kemerovo state University of culture and arts*. - 2017. - No. 40. - Pp. 140-145.
9. Demkin, V. I. Artificial intelligence in robotics / V. I. Demkin, D. K. Lukov // *synergy of Sciences*. - 2018. - No. 24. - Pp. 813-818.

10. Artificial art: can robots be creative? - URL: <https://robo-sapiens.ru/stati/iskusstvennoe-iskusstvo-mogut-li-robotyi-tvorit/> (accessed 19.12.2019).
11. Artificial art: incredible robot paintings. - URL: <https://www.popmech.ru/design/451652-iskusstvennoe-iskusstvo-neveroyatnye-kartiny-robotov/> (accessed 11.12.2020).
12. Ladenko, I. S. Intellectual systems and logic / I. S. Ladenko. - Novosibirsk: Nauka, 1973. – 172 p.
13. Mayrink, G. Golem / G. mayrink; per. D. L. Vygotsky. - Saint Petersburg: Trezia, Kristtall, 1999. – 560 p.
14. Malygina, L. E. Chat-bots and artificial intelligence: prospects for the development of television promodisers // Actual problems of Philology and pedagogical linguistics. - 2018. - No. 4 (32). - Pp. 47-54.
15. Morkhat, P. M. On the question of the legal definition of the term "artificial intelligence" // Bulletin of the Moscow city pedagogical University. Series: Legal Sciences. - 2018. - No. 2 (30). - Pp. 74-80.
16. Podoprigora, A.V. Artificial intelligence as a discourse of self-knowledge and self-organization of digital society // society and power. - 2019. - No. 1 (75). - Pp. 7-20.
17. Pozdneeva, S. P. Interaction of computers and science as bridging the gap between cultures // Historical, philosophical, political and legal Sciences, cultural studies and art criticism. Questions of theory and practice. - 2016. - No. 6-1 (68). - Pp. 155-160.
18. Razumov, V. I. Natural and artificial intelligence and their correlation / V. I. Razumov, V. P. Sizikov // Bulletin of Omsk University. - 2019. - Vol. 24, no. 1. - Pp. 98-105.
19. Robots, Autonomous robotic systems, artificial intelligence and issues of transformation of the market of transport and logistics services in the conditions of digitalization of the economy / I. A. Sokolov, A. S. Misharin, V. p. Kupriyanovsky, O. N. Pokusaev, Yu. V. Kupriyanovskaya // international journal of open information technologies. - 2018. - no. 4. - Pp. 92-108.
20. Turing A. Can a machine think? : with ADJ. art. von Neumann "General and logical theory of automata" / A. Turing; TRANS. Yu. A. Danilova. – Saratov : KOLLEDZH, 1999. - 98 p.

21. Shapoval, A.V. on the influence of artificial intelligence on modern industrial culture // Vestnik Kostroma state University. N. A. Nekrasova. - 2009. - Vol. 15, no. 4. - Pp. 230-232.
22. Shapovalova G. M. Concept of digital cultural heritage and its Genesis: theoretical and legal analysis // Territory of new opportunities. Bulletin of VSUES. - 2017. - No. 4. - Pp. 159-168.
23. Expert: robots will never be able to create universally recognized works of art. 20.09.2018. - URL: <https://tass.ru/nauka/5616220> (date accessed: 19.12.2019).
24. Annunziato, M. "Relazioni Emergenti": experiments with the art of emergence / M. Annunziato, P. Pierucci // Leonardo. - 2002. – Thom. 35, ISS. 2. - Pp. 147-152.
25. Birtchnell, T. listening without ears: artificial intelligence in the development of the sound. - DOI: 10.1177/2053951718808553 // big data and society. - 2018. – Thom. 5, ISS. 2. – Art. number: 2053951718808553.
26. Creation and cognition of live dances of humanoids / A. Augello, I. Infantino, A. Manfre [et al.] // Robotics and Autonomous systems. - 2016. – Thom. 86. - Pp. 128-137.
27. Dal Falco, F. Museum experience design: a modern storytelling methodology / F. Dal Falco, S. Vassos // 12th international conference of the European Academy of design (EAD). - Rome: Sapienza. Univ., Kopp. Architecture, 2017. – Thom. 20 (1). - P. S3975-S3983.
28. Digitization of the traditional game of Malaysian: e-Congkak / N. Che PA, A. Alvi, M. Aniza [co-author.] // International Conference On Knowledge Management (KMICe2014). - Langkawi, 2014. – Link. - URL: http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=E6r1LpC96HHmfib4Av8&page=1&doc=1 (accessed 19.12.2019).
29. Efimov, V. University 4.0: philosophical analysis / V. Efimov, A. Lapteva // 10th annual international conference of education, research and innovation (ICERI). - Seville, 2017. - P. 589-596.
30. Seifert, J. there is no carrier of procedural rhetoric of computer games / I. Seifert, N. Nothhaft // public relations review. - 2015. – Thom. 41, vol. 2 (si). - Pp. 254-263.

31. Simoncini, A. changing the paradigm of artificial intelligence and its influence on constitutional law / A. Simoncini, S. Suweis // *Rivista di Filosofia del Diritto-Journal of Legal Philosophy*. - 2019. – Thom. 8, ISS. 1. - Pp. 87-106.

32. Model of cultural influence: when the natural language spoken by virtual characters is emphasized / P. Khushabeh, M. Dehghani, A. Nazaryan [et al.] // *AI and society*. - 2017. – Thom. 32, vol. 1 (si). - Pp. 9-16.

Keywords: digital culture, digital ethnics, artificial intelligence, law, concept, state, policy, program, Internet, virtual reality, cultural objects, subject of law, information society