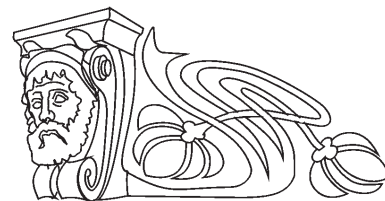




УДК 34

## Трансформация права под воздействием цифровых технологий: новые требования к подготовке юристов

Р. В. Амелин, С. Е. Чаннов



Амелин Роман Владимирович, кандидат юридических наук, доцент кафедры конституционного и муниципального права, Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского, ame-roman@yandex.ru

Чаннов Сергей Евгеньевич, доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой служебного и трудового права, Поволжский институт управления имени П. А. Столыпина – филиал РАНХиГС при Президенте РФ, Саратов; профессор кафедры таможенного, административного и финансового права, Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского, sergeychannov@yandex.ru

**Введение.** В статье рассматривается как развитие технологий уже влияет и может повлиять в будущем на процессы правоприменения и правотворчества и каких изменений это потребует в подготовке юристов. **Теоретический анализ.** Уже в настоящее время использование современных цифровых технологий в сфере публичного управления влечет за собой возникновение ряда проблем, связанных с негибкостью машинного регулирования, а также неизбежными ошибками в функционировании этих технологий. При этом с юридической точки зрения имеется разрыв между нормативными актами и технологиями, которые опосредуют их применение. Авторы предполагают, что в перспективе этот разрыв может и должен быть преодолен, что повлечет переход к технологическому методу правового регулирования. Это, в свою очередь, потребует принципиально новых компетенций от юристов. **Эмпирический анализ.** На пути перехода к технологическому методу регулирования предстоит пройти несколько важных этапов трансформации права: 1) признание государством (государствами) криптовалют и/или иных ценностей, обладание которыми подтверждается исключительно записями в блокчейне; выработка правовых норм, регулирующих их обращение; 2) полная интеграция (или отражение) процессов, протекающих в реальном мире, с данными в информационных системах; 3) трансформация нормативных актов в электронную форму, придание им свойств самоисполнимости.

**Результаты.** Делается вывод о потенциальном переходе как правотворчества, так и правореализации преимущественно к электронной форме, что, в частности, потребует разработки юридически ориентированного языка программирования для записи правовых норм. Это, в свою очередь, объективно приведет к тому, что необходимыми компетенциями для выпускников юридических направлений и специальностей станут знание информационных технологий, их правового регулирования, а также основ программирования юридических документов.

**Ключевые слова:** цифровые технологии, трансформация права, смарт-контракты, информационные системы, языки программирования.

DOI: <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2019-19-2-200-204>

### Введение

В последние годы в Российской Федерации все чаще на самых различных уровнях заходит речь о преимуществах цифровизации, необходимости построения цифровой экономики и т.п. Безусловно, цифровые технологии неизбежно меняют нашу жизнь, хотя и с оговорками, в лучшую сторону. В то же время тотальная цифровизация общества несет и определенные риски. О них обычно упоминается гораздо меньше, а если речь и заходит, то в основном в аспекте, который можно было бы назвать организационно-технологическим. Внимание в его рамках акцентируется на хакерских атаках, киберпреступности в целом, угрозах критической информационной инфраструктуры и т.п., т. е., по сути, речь идет об обеспечении информационной безопасности. Все это, безусловно, верно, однако нам хотелось бы обратить внимание на другой аспект рисков цифровизации, который можно обозначить как организационно-правовой.

### Теоретический анализ

Уже при том уровне включения информационных технологий в общественные процессы и, в частности, в сферу государственного управления, который мы имеем в настоящее время, нередко возникают проблемы, обусловленные тем, что «машинное» управление (т. е. управление посредством информационных технологий и информационных систем) является гораздо более формализованным, чем используемое до их массового внедрения. Между тем жизнь многогранна и нередко входит в противоречие с заложенными алгоритмами управления. Пока эти алгоритмы (в форме административных процедур, административных регламентов и т.п.) осуществлялись преимущественно людьми, как правило, существовала возможность отступить от них, если это было обусловлено потребностями публичного управления, необходимостью должной реализации и защиты прав и свобод граждан. Использование современных цифровых технологий зачастую уже таких возможностей не дает.

Разумеется, в каждом конкретном случае можно говорить об ошибках, допущенных при создании информационных систем органов вла-



сти, и о том, что если функционал такой системы не соответствует требованиям законодательства, то это должно быть исправлено. Но необходимо понимать, что разработка любой более или менее сложной программы (а технологии, используемые в государственном управлении, становятся все сложнее) – это очень трудоемкий и, самое главное, многоэтапный процесс, в котором, как правило, задействовано много людей. И урегулировать на уровне закона, или подзаконного акта, или даже технического задания все случаи, выходящие за рамки обычных, очень затруднительно, а порой и невозможно.

Как известно, «исполнительно-распорядительная деятельность, как и всякая иная публично-властная деятельность, невозможна без определенного пространства свободного усмотрения должностных лиц (административное усмотрение)» [1, с. 79]. Современные цифровые технологии свободу этого усмотрения уменьшают. С одной стороны, это хорошо, поскольку любая возможность государственного чиновника действовать по усмотрению – это потенциальный коррупциогенный фактор. Однако в ряде случаев возможность действовать по усмотрению все же необходима – так как жизнь не всегда вписывается в жестко ограниченные рамки.

Не следует также забывать, что наука о тестировании программного обеспечения имеет в качестве одного из постулатов то, что ошибки в программном обеспечении можно выявить, но доказать их отсутствие невозможно. При этом статистика утверждает, что в среднем программа содержит одну ошибку на 1000 строк кода. Таким образом, ошибки в программном обеспечении – в определенном смысле неизбежность: можно уменьшить их количество, но исключить вообще нельзя. Соответственно, современные цифровые технологии, используемые в сфере публичного управления, могут содержать неочевидные, проявляющиеся в весьма специфических случаях, расхождения с правовыми документами, которые они автоматизируют.

Мы уже сталкиваемся с ситуациями, когда используемая в управлении технология напрямую влияет на осуществление прав граждан и организаций. При этом программный алгоритм *de-facto* становится выше закона, или, как писал американский исследователь Лоренс Лессиг еще в конце XX в., «технические коды в кибернетическом пространстве в некоторой степени стали заменять законы реального мира... Они позволяют более ловко и изворотливо регулировать и дисциплинировать участников и являются инструментом, способным благоприятно заменять другие способы регулирования» [2, с. 507–508].

В перспективе нельзя исключать, что при сохранении существующих тенденций правом, действительно, станет именно алгоритм (программный код). Собственно, в отдельных случаях это уже имеет место: к примеру, смарт-контракты – это правовые документы, которые изначально создаются в форме программ. Вполне вероятно, что при сохранении существующих темпов внедрения цифровых технологий в нашу жизнь вся сфера правотворчества будет осуществляться путем разработки и утверждения различных программ. Смарт-контракт – это самоисполнимый договор. Что мешает в потенциале появлению самоисполнимых нормативных актов в форме тех же государственных информационных систем (или более современных технологий, которые придут им на смену)? Таким образом может быть преодолен разрыв между нормативным актом, регулирующим конкретный круг общественных отношений, и технологией, которая обеспечивает его исполнение.

Уже сегодня законодатель часто не успевает за новыми технологиями и возникающими с их использованием общественными отношениями. Представляется, что на определенном этапе сама такая гонка может стать бессмысленной – и тогда уже можно будет не в теории, а на практике говорить о переходе к технологическому методу правового регулирования.

Помимо прочих последствий, подобное развитие событий потребует и коренного пересмотра подходов к подготовке специалистов в области юриспруденции. В настоящее время юрист (собственно, как и практически любой «беловоротничковый» специалист) должен в той или иной мере владеть навыками работы с компьютерной техникой. Появление смарт-контрактов требует от той части юристов, которая специализируется в соответствующей области, уже даже не просто понимания принципов блокчейн-технологий, а – желательно – умения читать алгоритмы программных кодов, т. е. знаний основ программирования. В противном случае такой юрист оказывается заложником специалиста в области программного обеспечения, который может случайно, в силу неверного понимания, а возможно, и с умыслом внести изменения в условия договора (смарт-контракта) таким образом, что результат его окажется весьма далек от ожидаемого заказчиком. Следовательно, юрист должен не просто максимально точно формулировать условия смарт-контрактов, но и иметь возможность созданный смарт-контракт «прочитать» и понять, как они реализованы.



## Эмпирический анализ

Конечно, самоисполнимые нормативные акты, в отличие от смарт-контрактов, – это пока лишь отдаленная перспектива, и работа с ними (с точки зрения технологий) имеет свою специфику. Мир, в котором программный код займет существенную нишу в ряду иных источников права, может возникнуть уже завтра (так, например, полагают авторы книги «Blockchain and the Law» [3, р. 43]) или же через десятилетия. На этом пути предстоит пройти несколько важных этапов трансформации права, и они представляются нам вполне реальными.

*1. Признание государством (государствами) криптовалют и/или иных ценностей, обладание которыми подтверждается исключительно записями в блокчейне, выработка правовых норм, регулирующих их обращение.*

Хотя смарт-контракты уже существуют и могут даже использоваться для автоматизации исполнения некоторых договоров (самый «работающий» пример – покупка ICO-токенов за криптовалюту на условиях, установленных смарт-контрактом), правовое положение участников соответствующих правоотношений принципиально не отличается от правового положения людей, зашедших в казино. Эти люди покупают фишки, играют в различные игры, в процессе которых фишки несколько раз меняют владельцев, а потом на выходе из казино снова обменивают фишки на деньги. Право абсолютно индифферентно к процедурам обращения фишек внутри казино и едва ли когда-то будет регулировать правила техасского холдема. Игроки, конечно, могут рассчитывать на некоторую минимальную правовую защиту, если правила карточных игр будут постоянно меняться на ходу в пользу казино, но не более того. Криптовалютные отношения, в том числе смарт-контракты для права, сегодня такая же игра. Ее участники устанавливают между собой произвольные правила обмена «криптофишками», которые могут обмениваться на деньги на входе и выходе из системы. Правовые вопросы сводятся к тому, насколько может быть ограничен этот обмен и какие специфические последствия для налогообложения, отмывания преступных средств и защиты интересов инвесторов должны быть предусмотрены. Между тем, чтобы смарт-контракты могли быть полноценно признаны юридической формой договора, право должно признавать и регулировать отношения, которые осуществляются в рамках смарт-контракта (неважно, по аналогии с существующими отношениями «аналогового» мира или как-то иначе), в том числе если фактически смарт-контракт просто создает новые записи в каких-то блокчейнах.

*2. Полная интеграция (или отражение) процессов, протекающих в реальном мире, с данными в информационных системах.*

В настоящее время смарт-контракты могут полноценно использоваться лишь в правоотношениях условного класса «система-система», когда взаимные права и обязанности сторон договора сводятся к изменению записей в одной или нескольких информационных системах. Например, можно в автоматизированном режиме оплачивать криптовалютой электричество (расход которого автоматически фиксируется электронными счетчиками и отражается в информационной системе). Однако большинство договорных правоотношений реального мира не может быть автоматически отражено в информационных системах. Обязанности поставщика по договору поставки, автора по договору авторского заказа, исполнителя по договору оказания услуги и т.д. не фиксируются в блокчейне в момент их исполнения, да и качество исполнения не может быть оценено автоматически. В теории смарт-контрактов данный вопрос решается с помощью «оракулов» – устройств, технологий или институтов, предназначенных для фиксации в информационных системах данных о явлениях реального мира. По мере развития «интернета вещей», чипизации, идентифицирующих технологий можно ожидать появления довольно разнообразного множества «оракулов». Институализация правоотношений, завязанных на блокчейн, должна привести к тому, что в качестве «оракулов» будут выступать официальные органы, суды, нотариусы и т.д. Это постепенно приведет к тому, что подавляющее большинство гражданско-правовых отношений будет заключаться (и частично исполняться) в форме программного кода.

*3. Направление, представленное первыми двумя тезисами, в своем развитии должно привести к тому, что и законодательство в целом начнет движение к электронной форме.*

Как минимум на первом этапе получают развитие цифровые «библиотеки», которые будут служить базой для разработки цифровых смарт-контрактов. В них, разумеется, будут добавлены обязательные условия и требования, которые к определенным видам договоров предъявляет законодательство конкретной страны, а затем сфера «цифровизации» законодательства начнет неизбежно расширяться. Вполне вероятно, что первые законы, полностью разработанные в форме программного кода, будут регулировать поведение роботов и интеллектуальных программных агентов, дискуссия об ограниченной правосубъектности которых ведется юристами уже сегодня [4–6].





Для того чтобы закон, устанавливающий права и обязанности неограниченного круга субъектов, мог исполняться с той или иной степенью автоматизации, понадобится особая цифровая среда, тесно связанная с реальным миром (блокчейны и «оракулы» смарт-контрактов станут, видимо, первыми и базовыми элементами такой среды). Кроме того, понадобится юридически ориентированный язык программирования для записи правовых норм. Можно прогнозировать, что такие языки будут появляться по мере того, как смарт-контракты перестанут быть игрой увлеченных криптоанархистов и войдут в повседневную жизнь, следовательно, понадобится способ быстрого и относительно понятного непрограммисту для составления таких договоров. Видимо, эти языки станут предлагаться в разных вариациях разработчиками блокчейн-платформ, но в какой-то момент дойдут до этапа стандартизации, будут унифицированы и сведены к нескольким диалектам. Но даже если в конечном итоге появится способ автоматической трансляции текста закона, составленного на естественном языке (возможно, с соблюдением ряда формальных правил к словарю и структуре), в программный код, обязательными навыками, требуемыми от юриста-профессионала, будут: понимание этого программного кода, знание цифровой среды, в которой код будет исполняться, и понимание всех нестандартных ситуаций, возникающих в процессе автоматизированного исполнения права.

### Результаты

В настоящее время трудно говорить о том, в какие сроки и насколько глубоко правовая реальность будет преобразована в описанном нами направлении. Однако представляется, что навыки интерпретации программного кода, работы с блокчейн-технологиями и смарт-контрактами, понимание принципов и механизмов функционирования роботизированных устройств и систем искусственного интеллекта нужны современному юристу уже сегодня. Студенты должны получать углубленные навыки работы с современными цифровыми технологиями, так или иначе связанными с юридической сферой, а также базу, необходимую для того, чтобы быть готовыми к изменениям завтрашнего дня.

Как представляется, для достижения необходимых результатов здесь можно идти двумя путями.

Первый – программы подготовки юристов в сфере высшего образования должны быть

дополнены блоками, связанными с изучением информационных технологий, их правового регулирования, а также основ программирования юридических документов. Разумеется, для формирования у выпускников необходимых компетенций объем этих дополнительных блоков должен быть значителен, что достаточно сложно реализовать без сокращения изучения дисциплин юридического цикла. Возможно, такая подготовка могла бы быть реализована лишь в рамках программ специалитета, предусматривающих более длительное, по сравнению с бакалавриатом, обучение.

Второй путь заключается в разработке и внедрении в вузах магистерских программ юридического профиля, ориентированных на подготовку юристов, специализирующихся на правовом сопровождении современных цифровых технологий. Данный путь видится в целом более перспективным, так как позволит дать действительно углубленные знания в указанных сферах тем юристам, которые будут специализироваться в соответствующих областях.

### Благодарности

*Исследование проведено в рамках поддержанного Благотворительным фондом В. Потанина грантового проекта (тема «Разработка и внедрение магистерской программы “Правовое обеспечение использования современных информационных технологий”» № ГСГК-66/18).*

### Список литературы

1. Краснов М. А., Талипина Э. В., Южаков В. Н. Коррупция и законодательство : анализ закона на коррупционность // Журнал российского права. 2005. № 2. С. 77–88.
2. Lessig L. The Law of the Horse : What Cyberlaw Might Teach. URL: <https://cyber.harvard.edu/works/lessig/finalhls.pdf> (дата обращения: 17.02.2019).
3. De Filippi P., Wright A. Blockchain and the Law. The Rule of Code. L. : Harverd University Press, 2018. 312 p.
4. Архипов В. В., Наумов В. Б. О некоторых вопросах теоретических оснований развития законодательства о робототехнике : аспекты воли и правосубъектности // Закон. 2017. № 5. С. 157–172.
5. Незнамов А. В., Наумов В. Б. Стратегия регулирования робототехники и киберфизических систем // Закон. 2018. № 2. С. 69–89.
6. Карлаш Д. С. Право роботов : метафизические и социально-экономические аспекты // Право и бизнес. Приложение к журналу «Предпринимательское право». 2018. № 4. С. 9–14.



**Образец для цитирования:**

Амелин Р. В., Чаннов С. Е. Трансформация права под воздействием цифровых технологий: новые требования к подготовке юристов // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. 2019. Т. 19, вып. 2. С. 200–204. DOI: <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2019-19-2-200-204>

**Transformation of Law under the Influence of Digital Technologies: New Requirements to Training of Lawyers**

**R. V. Amelin, S. E. Channov**

Roman V. Amelin, <https://orcid.org/0000-0002-7054-5757>, Saratov State University, 83 Astrakhanskaya St., Saratov 410012, Russia, ame-roman@yandex.ru

Sergey E. Channov, <https://orcid.org/0000-0002-3342-7487>, Stolypin Volga Region Institute of Administration of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, 23/25 Sobornaya St., Saratov 410031, Russia; Saratov State University, 83 Astrakhanskaya St., Saratov 410012, Russia, sergeychannov@yandex.ru

**Introduction.** The article looks at how development of technologies is influencing and might influence the processes of law enforcement and law-making in the future and what changes in legal training it will require. **Theoretical analysis.** Nowadays, the use of modern digital technologies in the sphere of public management involves emergence of a number of the problems connected with inflexibility of machine regulation and inevitable mistakes in functioning of these technologies. At the same time, from the legal point of view there is a gap between regulations and technologies which mediate their application. The authors assume that in the long term this gap can be and has to be overcome, which will entail transition to a technological method of legal regulation. It, in turn, will require essentially new competences from lawyers. **Empirical analysis.** On the way of transition to a technological method of regulation it is necessary to pass several important stages of transformation of law: 1. Recognition by the state (states) of cryptocurrencies and/or other values, possession of which is confirmed only by records in a blockchain, development of the precepts of law regulating their address; 2. Full integration (or reflection) of the processes in the real world with data in information systems; 3. Transformation of regulations in an electronic form, giving them the properties of self-feasibility. **Results.** The authors make the conclusion about potential transition of both law-making, and law realization mainly to an electronic form, which, in particular,

will require development of the legal focused programming language for recording precepts of law. It, in turn, will objectively lead to the fact that knowledge of information technologies, their legal regulation and fundamentals of programming of legal documents will become necessary competences for graduates of legal majors and specialties. **Keywords:** digital technologies, transformation of law, smart contracts, information systems, programming languages.

**Acknowledgements:** *The study was conducted within the grant project (the subject “Development and Deployment of the Master Program «Legal Support of Use of Modern Information Technologies»” No. GSGK-66/18) supported by Charity foundation of V. Potanin.*

**References**

1. Krasnov M. A., Talipina E. V., Yuzhakov V. N. Korruptsiya i zakonodatel'stvo: analiz zakona na korruptsiogennost' [Corruption and Legislation: The Analysis of the Law on a Corruption-Prone Activities]. *Zhurnal Rossijskogo prava* [Journal of Russian Law], 2005, no. 2, pp. 77–88 (in Russian).
2. Lessig L. *The Law of the Horse: What Cyberlaw Might Teach*. Available at: <https://cyber.harvard.edu/works/lessig/finalhls.pdf> (accessed 17 February 2019).
3. De Filippi P., Wright A. *Blockchain and the Law. The Rule of Code*. London, Harvard University Press, 2018. 312 p.
4. Arkhipov V. V., Naumov V. B. On Certain Issues of Theoretic Grounds for Development of Robotics Legislation: The Aspects of will and Legal Personality. *Zakon* [Law], 2017, no. 5, pp. 157–172 (in Russian).
5. Neznamov A. V., Naumov V. B. Regulation Strategy for Robotics and Cyberphysical Systems. *Zakon* [Law], 2018, no. 2, pp. 69–89 (in Russian).
6. Karlash D. S. The Right of Robots: Metaphysical and Socioeconomic Aspects. *Law and Business*, 2018, no. 4, pp. 9–14 (in Russian).

**Cite this article as:**

Amelin R. V., Channov S. E. Transformation of Law under the Influence of Digital Technologies: New Requirements to Training of Lawyers. *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Economics. Management. Law*, 2019, vol. 19, iss. 2, pp. 200–204 (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2019-19-2-200-204>