

О некоторых методиках использования искусственного интеллекта в образовательном процессе¹

Аннотация. Остаются открытыми вопросы о способах применения ИИ в праве и методиках обучения. Концепция развития технологий машиночитаемого права не затрагивает вопрос о методиках обучения новым технологиям. Для студентов-юристов обучение ИИ предлагается начать с чат-ботов, что проще и доступнее. В ходе практики студентам было предложено выполнить исследовательское задание с использованием ИИ, сравнивая возможности ChatGPT и GigaChat в генерации юридических текстов. Это позволило научить студентов использовать ИИ осознанно, понимая его ограничения. Предлагается также создать интерактивные учебники на основе ИИ.

Ключевые слова: Концепция развития технологий машиночитаемого права, искусственный интеллект, ChatGPT, GigaChat, правовые онтологии.



**Олег Михайлович
ИВАНОВ,**

доцент кафедры
банковского права
Университета имени
О.Е. Кутафина (МГЮА),
кандидат юридических наук
oivanov@asros.ru
125993, Россия, г. Москва,
ул. Садовая-Кудринская, д. 9

DOI: 10.17803/2311-5998.2024.121.9.141-149

Oleg M. IVANOV,

Associate Professor of the Department
of Banking Law of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL),
Cand. Sci. (Law)

oivanov@asros.ru

9, ul. Sadovaya-Kudrinskay, Moscow, Russia, 125993

About some Methods of Using Artificial Intelligence in the Educational Process

Abstract. Questions remain about the methods of applying AI in law and the approaches to its teaching. The Concept for the Development of Machine-Readable Law Technologies addresses the first question, but the second question remains insufficiently addressed. For law students, it is suggested to begin AI training with chatbots. During their practical training, students were tasked with research assignments utilizing AI, comparing the capabilities of ChatGPT and GigaChat. The results indicated that both AIs have their strengths and weaknesses, requiring critical evaluation and refinement. The creation of interactive AI-based textbooks is also proposed, which could significantly enhance the educational process's efficiency.

Keywords: Concept for the Development of Machine-Readable Law Technologies, artificial intelligence, ChatGPT, GigaChat, legal ontologies.

¹ Исследование выполнено в рамках программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030», направление «Киберправо»

Возможности искусственного интеллекта (ИИ) растут не по дням, а по часам. Он проникает во все новые области человеческой деятельности. Как отмечает А. В. Минбалева, использование ИИ становится важнейшим фактором развития цифровой экономики любого государства². Допустимость и даже желательность применения ИИ в юридической науке и практике уже не оспариваются. Сложнее ответить на два логически вытекающих отсюда вопроса: каким способом следует применять ИИ в праве и по каким методикам обучать этому применению?

Развернутый ответ на первый вопрос содержится в Концепции развития технологий машиночитаемого права (далее — Концепция)³. А вот второй, не менее важный, вопрос Концепция обходит своим вниманием⁴. По мнению автора, именно недостаточное внимание к вопросам обучения юристов новым технологиям стало причиной недостаточного интереса юридического сообщества к самой Концепции⁵, хотя, возможно, этот документ просто опередил свое время.

Концепция машиночитаемого права была подготовлена в рамках федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды», который предусматривал в том числе использование машиночитаемого права, демонстрацию примеров его работы, запуск пилотных решений в этой сфере. Подготовка Концепции велась в два этапа: сначала — в рабочей группе «Нормативное регулирование» при АНО «Цифровая экономика», а затем — в структуре Минэкономразвития России⁶.

В Концепции выделено **три главных элемента**, необходимых для построения технологии машиночитаемого права: язык для формальной записи (язык юридического программирования); онтологии или графы знаний⁷; ИИ.

С какого из трех выше названных элементов целесообразно начинать изучение технологий машиночитаемого права студентами юридических специальностей?

Язык юридического программирования до сих пор не создан, поэтому пока будущим юристам приходится ограничиваться написанием программ на Python⁸.

² Цифровое право : учебник / под общ. ред. В. В. Блажева и М. А. Егоровой. М. : Проспект, 2020. Гл. 4. С. 183 (автор гл. 4 — А. В. Минбалева).

³ Утверждена протоколом от 15.09.2021 № 31 Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности.

⁴ В Концепции несколько раз упоминается об обучении нейронных сетей, искусственного интеллекта и машинном обучении, но ничего не говорится о «человеческом» обучении использованию таких технологий.

⁵ В СПС «КонсультантПлюс: Комментарии законодательства» по состоянию на 01.07.2024 содержится лишь 21 источник (4 книги и 17 статей), в которых упоминается этот документ.

⁶ На втором этапе текст Концепции был сокращен четыре раза. Развернутый документ доступен на сайте «Сколково» (URL: <https://sk.ru/legal/automation-of-law/>).

⁷ Следует различать понимание онтологии в философии и теории права и правовые онтологии, которые используются в машиночитаемом праве. Под последними понимается система правовых категорий, связанных родо-видовыми и иными отношениями, признаваемых правом. Простейшими онтологиями являются хорошо известные классификации различных правовых понятий (деревья понятий).

Работа с правовыми онтологиями требует определенной суммы знаний в области компьютерных наук и использования специальных программных продуктов. Студентам ИТМО и ВШЭ, обучающиеся на IT-специальностях, например, читают курсы по созданию онтологий с использованием платформы Protégé⁸. Освоение данного инструментария будущими юристами требует определенных затрат ресурсов и времени. А вот искусственный интеллект и чат-боты на его основе уже используются самой широкой аудиторией — не только школьниками и студентами, но также практикующими юристами и преподавательским составом. Поэтому в качестве первой пробы машиночитаемого права, предлагаемой студентам, автором было выбрано обращение к искусственному интеллекту.

Методика подготовки студенческих исследовательских работ с использованием ИИ. Притчей во языцех стало написание студентами курсовых и даже выпускных квалификационных работ с использованием «разнообразных чатов»⁹. Подобное студенческое «творчество» ставит преподавателей в нелепую ситуацию, они проверяют не знания и умения номинального автора работы, а способности неизвестного им чата, даже не всегда об этом подозревая. Такое латентное использование искусственного интеллекта в образовательном процессе является вредным и недопустимым, даже если и стимулирует отдельных студентов повысить компетенции в компьютерной сфере.

Проведенный автором неформальный опрос студентов относительно латентного использования ими ИИ обнаружил, на первый взгляд, парадоксальную картину. Подавляющее большинство студентов сообщили, что использует ИИ-чаты в повседневной жизни и регулярно обращаются к ним с бытовыми и профессиональными запросами. При этом только треть студентов призналась в том, что применяла ИИ для подготовки курсовых или выпускных работ. Эта же группа опрошиваемых искренне считает, что большинство студентов действует аналогичным образом. Напротив, студенты, не использующие ИИ в учебном процессе, полагают, что также поступают другие сокурсники. Налицо эффект ложного консенсуса, который не позволяет достоверно оценить популярность латентного использования студентами ИИ при выполнении проверочных работ.

Вне всякого сомнения, навыки использования ИИ могут существенно облегчить каждодневный труд юриста и сделать его более творческим. Об этом свидетельствует опыт ведущих фирм и юридических подразделений компаний, которые передают ИИ так называемую черновую работу: проверку гипотез, сбор предварительного материала, «грубый» перевод иностранных источников, рецензирование и сокращение текстов, оформление презентаций и демонстрационных материалов. Поэтому действительно важная задача состоит в том, чтобы научить студентов использовать ИИ в качестве эффективного вспомогательного средства, четко понимая его ограничения и слабые стороны.

⁸ Protégé — это общедоступный редактор онтологий, с помощью которого можно строить большие системы знаний, включающие миллионы понятий (категорий). См.: URL: <https://protege.stanford.edu/>.

⁹ В прошлом году в СМИ обсуждался кейс студента РГГУ, подготовившего дипломную работу с помощью ChatGPT и успешно сдавшего ее. См.: URL: <https://www.ntv.ru/novosti/2752495>.



Обращение к ИИ «под партой», нежелательное в традиционном учебном процессе, следует заменить методиками его допустимого и осознанного применения. С этой целью в рамках производственной практики студентам 4-го курса было предложено инновационное индивидуальное задание, в основе которого лежало не только ознакомление с положениями Концепции развития технологии машиночитаемого права, но и критическое приложение этих технологий к деятельности организации (места прохождения практики) с последующим сравнительным исследованием возможностей двух искусственных интеллектов — ChatGPT¹⁰ и GigaChat¹¹.

Предложенное практикантам задание состояло из трех частей.

Во-первых, им было предложено изучить Концепцию развития технологий машиночитаемого права и выделить технологии машиночитаемого права в зависимости от сферы его применения.

Во-вторых, в процессе прохождения практики практикант знакомился с особенностями реализации юридической функции в организации (в зависимости от сферы ее деятельности). При этом его задача состояла в том, чтобы выявить факты практического использования технологий машиночитаемого права в организации. Далее по приведенной ниже шкале оценивался уровень внедрения технологий машиночитаемого права при реализации юридической функции организации.

Шкала для оценивания

Полное внедрение	Организация соответствует всем требованиям Концепции и реализует большинство юридических функций с использованием технологий машиночитаемого права (представляется, что в настоящее время такие организации в России отсутствуют)
Частичное внедрение	Организация соответствует отдельным требованиям Концепции и реализует некоторые юридические функций с использованием технологий машиночитаемого права (представляется, что в настоящее время такие организации в России отсутствуют, возможно, за рядом исключений)
Осознание потребности	Организация находится на начальном этапе внедрения отдельных технологий машиночитаемого права. Несмотря на их отсутствие в текущий момент ощущается интерес со стороны правовых подразделений организации к данным технологиям. В одном или нескольких подразделениях удалось обнаружить определенный уровень использования технологий машиночитаемого права

¹⁰ ChatGPT (от англ. Generative Pre-trained Transformer — генеративный предварительно обученный трансформер) — чат-бот с генеративным искусственным интеллектом, разработанный компанией OpenAI и способный работать в диалоговом режиме, поддерживающий запросы на естественных языках.

¹¹ GigaChat — сервис на основе искусственного интеллекта, способный общаться с пользователями в режиме диалога, генерировать по запросу тексты и изображения и писать программный код. Данный чат-бот разработан «Сбербанком» и поддерживает русский и английский языки.

Зачаточный уровень	В одном или нескольких подразделениях удалось обнаружить зачаточный уровень использования технологий машиночитаемого права (свидетельством этого может быть, например, использование машиночитаемых доверенностей, договоров или иных документов либо применение ИИ в юридических подразделениях)
Полное отсутствие	Не удается обнаружить факта использования ни одной из технологий машиночитаемого права, даже в зачаточной форме, в том числе в смежных правовых подразделениях

В-третьих, практикантам предлагалось подготовить эссе по знакомой теме, связанной с практикой. Работа над эссе осуществлялась с использованием ИИ, что позволяло критически оценить возможности подготовки юридических текстов с помощью ИИ. Содержание задания — подготовить работу по выбранной практикантом теме с использованием ИИ (с минимальным включением личной редакции) с последующим оцениванием: i) полноты, ii) точности генерируемого текста, а также iii) качественного сравнения результатов работы двух ИИ (GigaChat и ChatGPT 3.5)¹².

Для выполнения задания студентам было предложено придерживаться авторского алгоритма «семь шагов»¹³.

Шаг 1. Сформулируйте самостоятельно тему работы с учетом ваших интересов, особенностей места прохождения практики или аналогичную теме недавней курсовой работы. Она не должна быть слишком широкой.

Шаг 2. Предложите ИИ сформулировать план исследования по выбранной теме с указанием параметров — числа глав и параграфов (например, три главы и девять параграфов).

Шаг 3. Для каждого параграфа запросите ИИ о том, какие основные вопросы следует рассмотреть по выбранной теме (не более пяти).

Шаг 4. По каждому предложенному ИИ вопросу запросите ответ самой нейросети. В процессе можете уточнять вопросы. Оцените ответ ИИ: если он кажется вам близким к истине, выделите текст зеленым фоном, если нет — красным. Предлагается совершенствовать навык формулирования запросов ИИ (prompt-запросов). Для начального обучения рекомендовано ознакомиться с прилагаемыми уроками по подготовке запросов.

Шаг 5. Соберите все ответы в единый текст работы (предлагается использовать файл Word). Старайтесь ничего не добавлять в текст от себя. Предлагается структура, включающая не более 9 параграфов: в общей сложности вы зададите ИИ до 45 вопросов. Для формулирования заключения предложите ИИ сократить получившийся текст до основных выводов.

¹² Для работы с GigaChat (URL: <https://developers.sber.ru/gigachat/login>) требовалось онлайн-приложение «Сбербанка» (или Сбер ID). Для работы с ChatGPT (URL: <https://chat.openai.com/auth/login>) требовался VPN. При отсутствии VPN пункт 7 задания, предполагающий сравнение результатов работы двух ИИ, опускался.

¹³ Практикантам, которые считают себя продвинутыми пользователями ИИ, было предложено использовать свой алгоритм, но предварительно кратко описать его. Однако никто не воспользовался этой опцией.



Шаг 6. Оцените по пятибалльной шкале общий результат (с учетом полноты раскрытия темы, а также количества красных и зеленых фрагментов в финальном тексте). Пять — наивысшая оценка.

Шаг 7. Для одной выбранной темы предлагается сравнить возможности ChatGPT 3.5 и GigaChat, написав с помощью каждого ИИ работу на эту тему и сравнив результаты (по пятибалльной шкале).

В ходе предварительного занятия, помимо рассказа о Концепции развития технологий машиночитаемого права, группе на конкретном примере было продемонстрировано использование алгоритма «семь шагов». Получасового объяснения достаточно, чтобы студенты могли усвоить необходимые приемы и навыки. В дальнейшем ни у кого из них не возникло сложностей с подготовкой эссе¹⁴. При этом согласно предварительному опросу никто из практикантов ранее не интересовался программированием или IT-дисциплинами. Более того, в процессе общения с ИИ у обучающихся формируется новый навык формулирования prompt-запросов¹⁵.

Таким образом, в ходе выполнения индивидуального задания роли всех сторон образовательного процесса принципиально изменились в сравнении с нежелательным латентным использованием ИИ. Сам обучающийся оценивал качество юридического текста, который генерировал ИИ, причем делал это критически и на сравнительной основе, обосновывая свою оценку. Преподавателю оставалось лишь выполнить роль комплаенс-контролера, определив объективность оценок студентов, выставленных искусственному интеллекту.

Анализ результатов ChatGPT и GigaChat. Сравнительное исследование двух ИИ было проведено на основе 20 пар эссе юридического содержания, подготовленных с использованием алгоритма «семь шагов». Выбор тем оказался чрезвычайно разнообразным, включал гражданское, трудовое, уголовное, административное право. Каждая из работ получила оценку «без пяти минут выпускник МГЮА».

В результате средний балл, набранный GigaChat, составил 3,7, а ChatGPT — 3,6. Проще говоря, можно сделать вывод о том, что оба ИИ справились с задачей на четверку с минусом.

Однако самый ценный опыт, полученный в результате данного упражнения, остался «на кончиках пальцев» практикантов. Им они делились в итоговых отчетах. Способности обоих ИИ заслуживают описания, поскольку оказались неравномерны и своеобразны. Например, темы, касающиеся современных технологий и их регулирования, давались ИИ значительно лучше, чем, например, специальные вопросы процессуального права. Хотя по большей части вопросов качество ответов обоих ИИ было близким, по некоторым темам обнаруживалось резкое расхождение в пользу того или другого чат-бота.

ChatGPT отличает широкий кругозор. Обычно он предлагает интересный план эссе. Однако при ответе на вопросы внутри отдельного параграфа изначально его

¹⁴ Из группы в составе 30 человек две трети студентов представили сравнительный анализ двух ИИ. Для остальных барьером стали трудности обращения к ChatGPT.

¹⁵ За рубежом уже сформировалась самостоятельная компетенция prompt-инженера. Речь идет об обучении или поиске решений конкретной задачи, построенной на запросах (подсказках).

формулировки носят слишком общий характер. Эта особенность требует навыков prompt-инженера, т.е. формулирования дополнительных уточняющих вопросов. При освоении данного навыка ChatGPT дает возможность глубже погрузиться в тему на несколько уровней детализации, демонстрируя полное понимание сути сформулированной проблемы. В то же время при обращении к особенностям российского, а не зарубежного права ChatGPT демонстрирует заметные пробелы, чем, возможно, и объясняется его небольшое отставание в общей оценке. Часть российских законов ему хорошо знакомы, а другая — полностью неизвестна. Оценить их соотношение на небольшой выборке затруднительно.

GigaChat пока не обнаруживает столь же широкого охвата материала и недостаточно поддерживает глубину темы — слабее справляется с уточняющими вопросами в рамках заданной проблематики. Интересной особенностью российского ИИ являются прямые ссылки на Википедию в ответах. В то же время в него, как представляется, заложено больше сведений о российском законодательстве, что позволяет конкурировать с зарубежными аналогами при рассмотрении вопросов национального права.

Общим недостатком обоих ИИ, который отметили многие практиканты, являются частые повторы и слишком общие ответы. Поразительной особенностью ИИ оказывается также способность описывать несуществующие факты, прецеденты¹⁶, документы или нормативные акты. В прошлом году в деле против колумбийской авиалинии юрист истца-пассажира сослался на примеры судебной практики, которые придумал ChatGPT. При этом ИИ указал на вымышленные прецеденты как на реальные. Представитель истца пояснил, что при подготовке иска он обращался к искусственному интеллекту. По словам юриста, намерений обмануть суд у него не было. Ранее он никогда не пользовался ChatGPT и не подозревал, что результат запроса может быть ложным.

Таким образом, оба ИИ требуют доработки, а генерация содержательного текста — направляющего участия человека и постоянной проверки. Представляется, что практическое знакомство как с достоинствами, так и с недостатками ИИ уберегут будущих российских юристов от искушения бездумного использования ИИ в учебе и профессиональной деятельности.

Неожиданной для автора стала субъективная оценка практикантами полученного опыта, как правило, ярко выраженная и эмоционально окрашенная. Результаты работы ИИ были оценены ими с нескрываемым восторгом и энтузиазмом, хотя иногда и скептически. Частой реакцией была благодарность за возможность «руками потрогать новые технологии». При известности ChatGPT большинство студентов не знало о существовании GigaChat. Приведу характерную реакцию: «Очень интересное задание, долго разбиралась с ИИ, но вроде бы у меня получилось. Теперь буду пользоваться».

Некоторые выводы и вопросы. Широкое внедрение ИИ требует изменения подходов к обучению и контролю знаний студентов. В новых условиях подготовка курсовых и дипломных работ студентами как форма контроля знаний и умений

¹⁶ ChatGPT обманул юриста в США (Искусственный интеллект сослался на несуществующие дела) // URL: https://zakon.ru/discussion/2023/05/29/chatgpt_obmanul_yurista_v_ssha_iskusstvennyj_intellekt_soslalsya_na_nesuschestvuyuschie_dela.



утрачивает первоначальное значение, если не обесценивается. Осуществления проверки текста на антиплагиат становится недостаточно.

За рубежом получили некоторое распространение ИИ-сервисы, которые позиционируют себя как humanizer. Их основная задача состоит в том, чтобы адаптировать текст, написанный ИИ, таким образом, чтобы его было сложно распознать как сгенерированный с помощью ИИ. Это предполагает наличие корректно работающих сервисов, которые осуществляют соответствующую проверку. Автор, например, проверил функциональность одного из таких сервисов на собственных текстах и получил неудовлетворительный результат¹⁷. Проще говоря, при текущем уровне технологий, по-видимому, невозможно обеспечить корректную автоматизированную проверку русскоязычного текста на предмет того, в какой части он был сгенерирован ИИ.

Зададимся неожиданным вопросом: а насколько нужна такая проверка, если будущие форматы работы юристов, возможно, потребуют активного использования ИИ в повседневной деятельности? В свете такой трансформации каким образом вообще можно повысить эффективность учебного процесса в эпоху ИИ? Чему следует обучать будущего юриста при наличии столь мощного искусственного помощника?

Многие ведущие университеты в США обновляют свои политики академической честности, чтобы учитывать использование ИИ, таких как ChatGPT. Это включает совершенствование курсов и изменение методов оценки, чтобы адаптироваться к новым технологиям¹⁸. Университеты — партнеры OpenAI успешно внедрили ChatGPT для различных задач. Эти задачи включают персонализированное репетиторство, поддержку в написании текстов и учебных материалов, помощь в подготовке грантовых заявок и помощь преподавателям в оценке работ студентов¹⁹. В России использование ChatGPT в образовательных учреждениях пока находится на стадии обсуждения и экспериментов²⁰.

Крайне амбициозной задачей является также изменение формата вузовского учебника. На смену классическому учебнику (толстой книге) идет интерактивный учебник на основе ИИ²¹. Технологически речь идет о «правовой надстройке» к уже созданным нейросетям, которые будут обучаться на «надежных» источниках, включающих не только (и не столько) нормативные акты, но и юридическую

¹⁷ Обескураживающим для автора оказался результат следующей проверки. Его статья в № 10 за 2018 журнала «Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)» «История регулирования синдицированного кредита» была оценена популярным сервисом zerogpt.com как, вероятно, сгенерированная искусственным интеллектом на 100 %.

¹⁸ URL: <https://www.universities.com/news/how-are-colleges-and-universities-responding-to-chatgpt>.

¹⁹ URL: <https://openai.com/index/introducing-chatgpt-edu/>.

²⁰ См. примеры из практики МГИМО и МГПУ: *Шиткина И. С., Бирюков Д. О.* Искусственный интеллект: правовые аспекты // *Право и экономика*. 2023. № 11. С. 5—14 ; № 12. С. 5—15.

²¹ В прессе сообщалось о внедрении таких учебников для средней школы в Южной Корее с 2025 г. См.: Южная Корея начнет переход на цифровые учебники с 2025 года // *Российская газета*. 26.02.2023.

литературу, выпущенную признанными правовыми школами. Представляется, что в этой гонке технологий собранный в Университете имени О.Е. Кутафина (МГЮА) уникальный массив знаний может сыграть решающую роль.

Юридическую строгость данной работе могут придать детально разработанные на новой технологической платформе правовые онтологии для различных отраслей (институтов) права. Способностей действующих ИИ уже достаточно для того, чтобы из определенных источников формировать тексты разного объема, глубины и детализации. Проще говоря, ИИ будущего сможет выполнять значительную часть работы по генерированию текста учебников любой заранее заданной толщины на основе отобранных публикаций. Он же будет готов ответить на дополнительные вопросы учащихся в интерактивном режиме.

Главной загадкой остается временной горизонт пунктирно намеченных автором изменений. Несмотря на активные дискуссии о перспективах применения машиночитаемого права и технологий искусственного интеллекта в публично-правовых отношениях, эта проблема до настоящего времени не имеет однозначного решения²².

Автор выражает благодарность доценту кафедры банковского права И. Е. Михеевой и старосте группы МПИ20-06д М. Карпушкиной за помощь и поддержку в проведении практики, а также магистранту программы «Юрист международного финансового рынка» юридического факультета НИУ ВШЭ Н. Григорьеву за ценные замечания и комментарии, касающиеся особенностей функционирования чат-ботов.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Липчанская М. А., Привалов С. А. Развитие технологий машиночитаемого права: теоретические проблемы и перспективы // Журнал российского права. — 2022. — № 10.
2. Цифровое право в банковской деятельности: сравнительно-правовой аспект / отв. ред. Л. Г. Ефимова. — М. : Проспект, 2021.
3. Цифровое право : учебник / под общ. ред. В. В. Блажеева и М. А. Егоровой. — М. : Проспект, 2020.
4. Шиткина И. С., Бирюков Д. О. Искусственный интеллект: правовые аспекты // Право и экономика. — 2023. — № 11. — С. 5—14 ; № 12. — С. 5—15.

²² Липчанская М. А., Привалов С. А. Развитие технологий машиночитаемого права: теоретические проблемы и перспективы // Журнал российского права. 2022. № 10. С. 85—96.