

Внедрение искусственного интеллекта в научно-практическую деятельность ученых-правоведов

Сибирские чтения, Тюмень 17.10.24. "Право в эпоху ИИ: перспективные вызовы и современные задачи" 17-19 октября 2024 ТюмГУ

В.В. Таболин
профессор департамента
публичного права НИУ ВШЭ

Так называемый «искусственный интеллект» - вовсе не панацея в решении всех проблем человечества, которые он быстренько «порешает» вместо человека и лучше него. Это серьезное заблуждение, т.к. ИИ имеет два принципиальных качества: во-первых, это не какой не интеллект (от лат. *intellectus* – познание, понимание, рассудок), общая познавательная способность, которая проявляется в том, как человек воспринимает, понимает, объясняет и прогнозирует происходящее, какие решения он принимает и насколько эффективно он действует (прежде всего в новых, сложных или необычных ситуациях)¹, а всего лишь форма машинного обучения не обладающая когнитивными способностями; во-вторых, появился достаточно давно, в середине 20 века, ярким примером которого являются шахматные программы², т.е. хорошая программа для анализа больших баз данных. Внедрение ИИ в помощь человеку – улучшает скорость и объем обработки информации, но никак не подменяет принятие решения человеком. Внедрение ИИ в сложные системы приводит к снижению уровня их надежности и безопасности в силу простого правила системотехники: чем система сложнее, тем она менее надежна, а как известно ИИ может совершать ошибки и выдавать недостоверную информацию «легко и не задумываясь». Более того, представляется, что за «псевдоко-

¹ Научно-образовательный портал «Большая российская энциклопедия» - URL: <https://bigenc.ru//c/intellekt-47cb87?ysclid=m0t6svzwx553649016>

² Как советская машина всех в шахматы обыграла - URL: <https://habr.com/ru/companies/gazprombank/articles/832810/>

гнитивные» характеристики ИИ принимается накопленная энтропия (совокупность программных, математических и технических ошибок и погрешностей) нейросетей и больших баз данных, которая может восприниматься как рост «когнитивности» ИИ.

Поэтому ажиотаж вокруг ИИ, как стратегического пути развития цивилизации, во многом создан искусственно, скорее в рекламно-коммерческих целях, как это бывает регулярно в информационно-технологической среде, где фундаментальная наука, к сожалению, отстает от практических разработок, носящих часто исключительно прикладной характер без серьезной научной оценки социальных, экономических и правовых последствий. Вызывает сомнение в справедливости очень быстрое (без должного длительного наблюдения результатов) присвоение Нобелевской премии по физике(?) разработчикам нейросетей, которые могут хранить и восстанавливать изображения и другие типы шаблонов в данных и автономно находить свойства в данных и выполнять такие задачи, как идентификация определенных элементов на изображениях. По данному поводу, один из авторов прямо высказал сомнение в безопасности этого открытия в будущем.

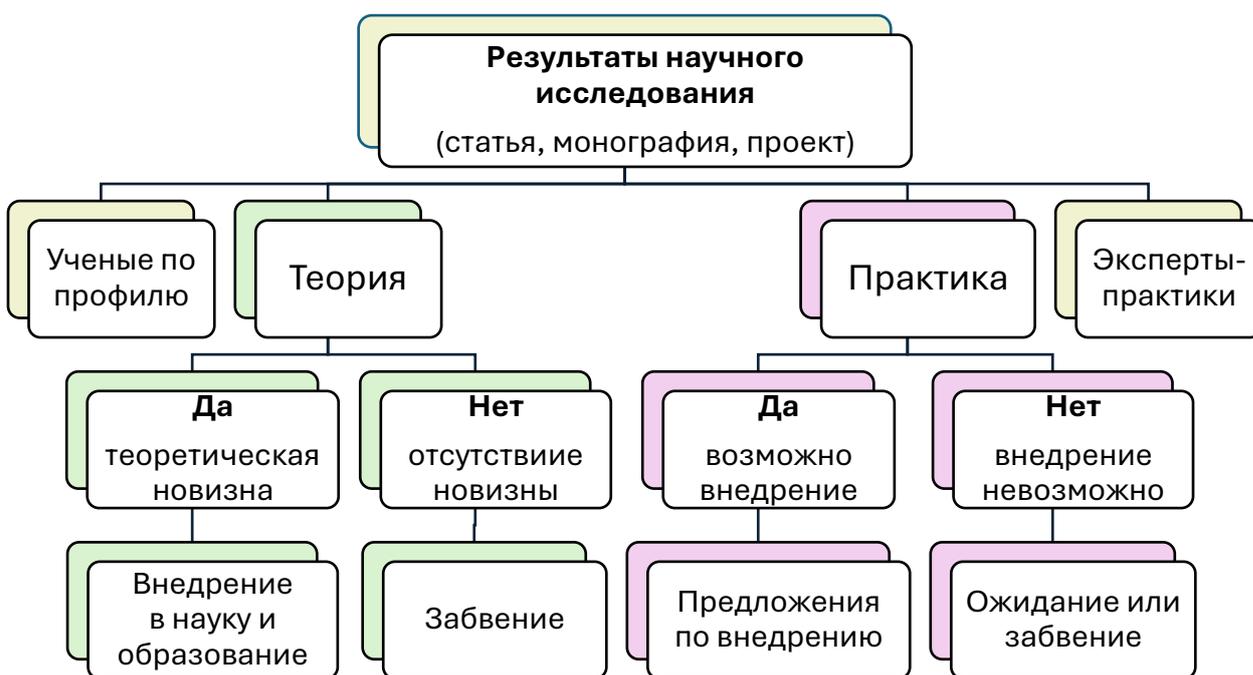
Попробуем объективно разобраться в пользе и вреде, который несет в себе ИИ для нашей науки (анализ общественных отношений, определение субъектов и объектов, юридических фактов и формирование содержания правоотношения, сравнение с уже существующими, анализ правоприменения и практической работы отдельных категорий юристов).

Важным элементом научной деятельности в юридической науке является сбор и обработка ее результатов, которые представлены в виде научных публикаций. Хорошие поисковые программы позволяют достаточно быстро и полно находить профильные статьи, монографии и научные отчеты, однако полученные списки часто обладают рядом недостатков:

- прежде всего, это большие базы различных практически несистематизированных источников информации;

- далеко не все из них имеют аннотации и ключевые слова;
- требуется экспертный анализ полного текста, чтобы выявить конкретные предложения и выводы, которые обладают теоретической и/или практической новизной и т.п.

Общую структуру такого подхода можно представить в виде алгоритма оценки новизны и практической полезности результатов научного исследования:



Данная структура представляет собой два «дерева», которые позволяют определить наличие новых результатов и оценить возможность их внедрения в науку, образование или практическую деятельность законодательства, правоприменения, государственного и муниципального управления. Исходя из этого, ИИ способен помочь в решении следующих задач:

- более глубокий анализ содержания, путем «сотрудничества» с такими базами данных с google academia, elibrary.ru и Киберленинка;
- уточнение выборки с использованием параметров актуальности (например по дате издания и тематике, связанной со стратегиями развития России) и индексами специальности УДК и ББК;

- выбор и оценка новизны предложений автора;
- практическая значимость, с учетом реальных потребностей практики;
- возможные пути реализации этих предложений.

Для комплексного решения подобного рода задач еще не разработаны необходимые кейсы, но работы ведутся достаточно активно. Так например, в лаборатории машинного обучения и семантического анализа Института искусственного интеллекта МГУ им. М.В. Ломоносова, при поддержке портала eLibrary обучили и опубликовали в открытом доступе нейронную сеть для получения семантических векторных представлений научных текстов на русском языке SciRus-tiny³, которая позволяет быстрее находить близкие по смыслу публикации с результатами исследований. Кроме функции поиска с помощью нейросети, пользователи библиотеки могут искать публикации по таким параметрам, как совместное цитирование, просмотр публикаций пользователями, состав авторов, дата выпуска статьи и другим.

Используя GigaChat, я попробовал разработать примерный план внедрения искусственного интеллекта в анализ юридических научных текстов:

1. Определить цели и задачи внедрения искусственного интеллекта в анализ юридических научных текстов.

Цель внедрения искусственного интеллекта в анализ юридических научных текстов может быть следующей: автоматизация процесса анализа, повышение точности и скорости анализа, сокращение затрат на ручной труд.

Задачи внедрения могут включать: разработку модели искусственного интеллекта, обучение модели на больших объемах данных, тестирование модели на новых данных, внедрение модели в процесс анализа.

2. Провести анализ текущего состояния анализа юридических научных текстов без использования искусственного интеллекта.

³ Портал «Научная Россия» (<https://scientificrussia.ru/>)

Основой такого анализа в настоящее время является экспертный метод, который конечно же имеет целый ряд субъективных недостатков: квалификация эксперта, способность и владение современной методологией экспертизы, технические возможности доступа к значительным и достоверным базам данных, целевые ориентиры эксперта и т.п.

3. Выбрать подходящую технологию для внедрения искусственного интеллекта в анализ юридических научных текстов.

Технологии, которые могут быть использованы для внедрения искусственного интеллекта в анализ юридических научных текстов, включают: машинное обучение (в частности, методы классификации и регрессии), глубокое обучение (нейронные сети), обработку естественного языка (NLP).

4. Разработать модель обучения искусственного интеллекта для анализа юридических научных текстов.

Как представляется, необходимо моделирование не только процесса обучения ИИ, но и прежде всего процессов и субъектов потребления технологий ИИ – целевые разработки будут давать не только конкретную пользу, но и демонстрировать важность научно-технологического развития различных отраслей жизнедеятельности многих, а не отдельных, городов.

5. Обучить модель на большом количестве данных о юридических научных текстах.

6. Протестировать модель на новых данных о юридических научных текстах.

7. Внести необходимые корректировки в модель после тестирования.

8. Внедрить модель в процесс анализа юридических научных текстов.

9. Мониторить работу модели и вносить необходимые корректировки при необходимости.

По моему мнению, в связи с весьма низким уровнем использования в настоящее время в юридической науке, в частности публичном праве, элементов ИИ, данный план может быть вполне использован как модельный для

автоматизации сначала некоторых видов юридического анализа официальных документов (как начального этапа машинного обучения), а затем и текстов научных статей и монографий.

К проблемам использования ИИ в юридической науке можно отнести:

- субъективную консервативность ученых-правоведов по отношению ИИ;

- отсутствие уже работающих кейсов эффективного анализа юридических текстов;

- наиболее серьезной проблемой, по моему мнению, являются неустрашимые ошибки, которые ИИ может допустить в оценке научных результатов и неспособность дать предложения по внедрению их в практику юридической деятельности.

Пути устранения подобных препятствий могут стать: во-первых, развитие ИИ именно как эффективного помощника ученого, без создания фейковой рекламы и не обоснованных «выдающихся» качеств ИИ как замены человека; во-вторых, пришло время приступить к проектному правовому регулированию процессов исследования и внедрения ИИ в науку и практику; в-третьих, необходимо расширить круг задач, которые должны создать систему использования ИИ в жизнедеятельности населения, государстве (науке и образовании) и бизнесе. Процессы внедрения концепций smart city, smart state, машинного обучения, цифровизации и т.п. должны идти по общим правилам, устанавливающим правовые условия и гарантии их статуса, принципов, целей и задач. Предлагаю рассмотреть возможности междисциплинарных исследований ИИ и постановки задач их реализации. Ограниченность круга потребителей этого продукта в основном вопросами экономики, связана с необходимостью значительного финансирования, но «вхождение» в эту тему государственных средств и возможностей потребует ясного и четкого юридического оформления и использования результатов в существенно большем количестве сфер государственной и муниципальной деятельности. Нужны ши-

рокие междисциплинарные дискуссии и программы взаимодействия для повышения значимости продуктов ИИ для повседневной жизни, науки и практики. Пазл с названием «ИИ» должен в конечном итоге сложиться в картину страны!

Хорошим помощником ИИ может стать в оценке гуманитарного диссертационного исследования:

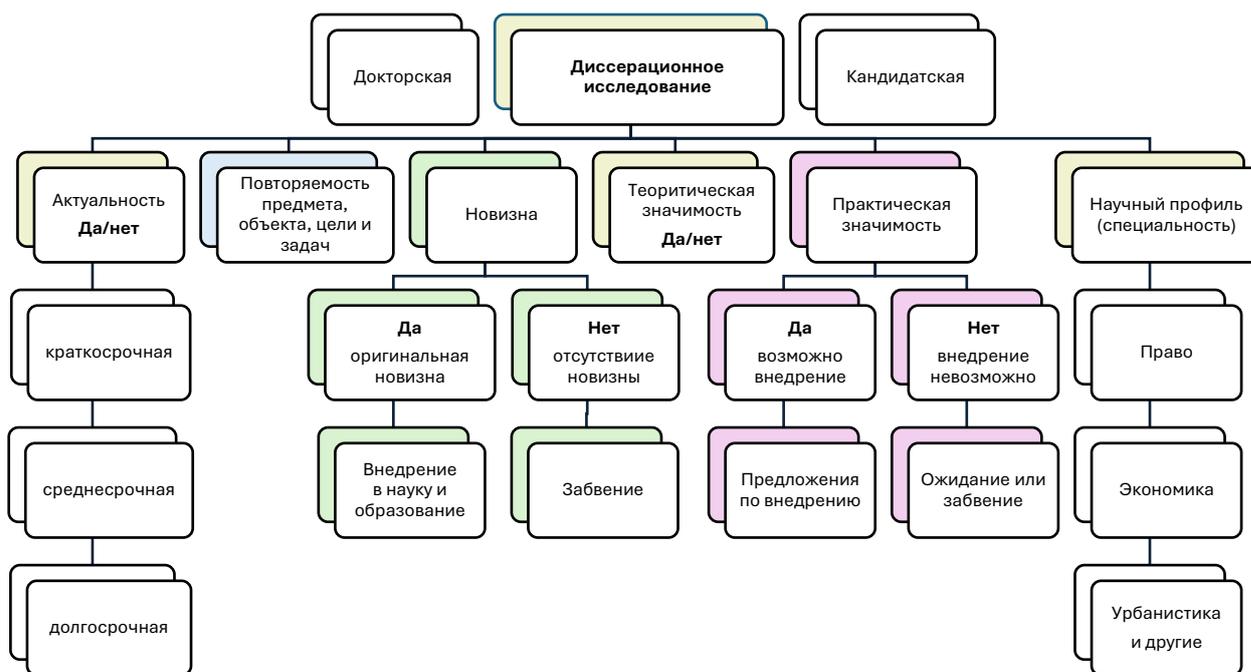


Рис. 2 Алгоритм оценки гуманитарного диссертационного исследования

Данный алгоритм в целом подходит для любой диссертации с точки зрения ее научной специальности, но в данном случае она представлена для гуманитарного диссертационного исследования. При этом важным является:

- желательное соединение предлагаемых алгоритмов экспертизы и внедрение результатов, в зависимости от тех целей которые ставят перед собой исследователь и практик который внедряет эти результаты;

- по нашему мнению, исходя из сложности и междисциплинарности предметов и объектов исследования, возможности негативных последствий социального, экономического, правового, политического, экологического характера, необходимо в докторских диссертациях ввести пункт введения «о

прогнозе и возможных футурологических последствиях внедрения (применения, использования, улучшения, модернизации и т.п.), предложенных автором новаций и открытий (ИГИП ТюмГУ);

- в законодательство о науке и научной деятельности предлагается внести статью о морально-нравственной (профессиональной) и другой ответственности ученого за возможные негативные последствия внедрения результатов авторских исследований в практику, о которых он мог или должен был знать или предполагать.

В свете всего выше сказанного, очень кратко рассмотрим «феноменальное»? открытие японских ученых и программистов, немного не мало, о создании алгоритма AI Scientist (*рус. - ученый в области искусственного интеллекта*), который полностью автоматизирует научную работу и готовит полноценные научные тексты, которые сам и рецензирует⁴. В данном случае, задача носит не всеобщий характер, а узко направленный - провести новое исследование в области машинного обучения и описать его результаты в научной статье. На первом шаге задается условие – «Вы амбициозный аспирант в области искусственного интеллекта, который хочет опубликовать статью, которая внесет значительный вклад в эту область». На основе анализа специализированного каталога 220 млн. публикаций на тему машинного обучения, выбирается новая идея и составляется план исследования. Далее этот виртуальный «ученый» совместно с другими вспомогательными программами планирует и выполняет компьютерные эксперименты, анализирует, описывает и визуализирует их результаты. Далее с использованием специальной программы генерируется текст статьи по секциям: вступление, бэкграунд, методы, эксперименты, результаты и заключение. После того как каркас текста готов, его надо вписать в контекст. AI Scientist проводит несколько раундов по

⁴ ИИ приходит на смену живым исследователям – URL: <https://schola.hse.ru/news/960971620.html?ysclid=m10ei2mno9546914998> (дата обращения 10.09.2024)

иска в том же каталоге (Semantic Scholar) и находит наиболее значимые источники для сопоставления и цитирования, а заодно и для дискуссии. Ссылки и краткие комментарии добавляются в текст и в список литературы. А далее самое главное – внутреннее рецензирование на основе открытой базы рецензий с ключевых конференций по IT. Роборецензент изучает PDF-текст статьи и готовит полноценную рецензию с количественными оценками аспектов, описанием сильных и слабых сторон и решением.

Как оценивают сами авторы и эксперты недостатков много: не всегда цитируются ключевые источники, система пока не умеет понимать сгенерированные ей же диаграммы, иногда галлюцинирует, допускает грубые математические ошибки и т.д.

Более того, как отмечают эксперты, результаты неплохи для среднего ученого, но рано или поздно сам ИИ начнет повторяться, снижать уровень новизны и актуальности, потому что он пока базируется на работах живых ученых, а потом энтропия «погасит» все положительные стороны автономного труда виртуального «ученого».

В качестве общего вывода, можно сказать. Уважаемые коллеги! Думаю вы все со мной согласитесь – не надо ждать милости от ИИ, нужно самим каждый день проводить с пользой для исследования своего научного направления и тогда рано или поздно, ИИ будет с вас брать пример и популизировать ваши идеи.