

О возможности применения искусственного интеллекта в управлении качеством законодательства РФ на примере антикоррупционных экспертиз нормативно-правовых актов

Д.Л. Косов¹, В.М. Белов²

¹*Новосибирский государственный технический университет*

²*ООО Юридическая компания «Надежда», Барнаул*

Аннотация: В настоящей статье нами рассмотрена система управления качеством законодательства в РФ: определены ее базовые элементы, основной инструментальный контроль (управления) качеством в виде правовых экспертиз, приведен обобщенный алгоритм оценивания качества, предложена общая простейшая классификация контролируемых факторов в правовых экспертизах, введено понятие показателя готовности законопроекта. В качестве примера для проведения контроля качества законодательства выбрана важнейшая правовая экспертиза - антикоррупционная (АКЭ). В рамках общих тенденций автоматизации, информатизации, цифровизации рассмотрено, для целей проведения АКЭ, использование искусственного интеллекта (ИИ), который, в ряде случаев «рутинной работы», смог бы оказывать посильную помощь специалистам в области правовых экспертиз и их цифровизации. В связи с этим сформулирован пошаговый алгоритм предобучения ИИ на примерах из нормативно-правовых актов (НПА), содержащих коррупциогенные факторы (КФ); проведена классификация КФ; разработана шкала ошибок ИИ при обнаружении КФ; определены частотные характеристики ошибок ИИ; получены предварительные выводы о возможности применения ИИ в АКЭ.

Ключевые слова: искусственный интеллект, коррупциогенный фактор, антикоррупционная экспертиза, нормативно-правовой акт, индикатор коррупциогенного фактора, предобучение, алгоритм, ошибки, частотное распределение, классификация, диалог.

Введение

На сегодняшний день качество принимаемых законов в РФ не всегда является удовлетворительным. Рассмотрим этот недостаток с позиций использования информационных технологий, так как контроль качества нормативно-правовых актов (НПА) осуществляется в результате проведения ряда правовых экспертиз. В некоторых экспертизах можно выделить количественные критерии, факторы и индикаторы, которые оцифровываются и обрабатываются с применением различного рода программных продуктов, в том числе нейронных сетей и базирующемся на них искусственном интеллекте (ИИ) [1, 2]. В нашей статье рассмотрим возможность приложения

ИИ к задачам проведения экспертиз качества НПА и их проектов, в частности в осуществлении антикоррупционной экспертизы (АКЭ) (Закон Российской Федерации от 17.07.2009 г. № 172-ФЗ).

АКЭ (Постановление Правительства Рос. Федерации от 26.02.2010 года № 96) направлена на выявление в НПА коррупциогенных факторов, которые представляют собой дефекты норм и правовых формул, способствующих проявлениям коррупции. Для внедрения автоматизированных технологий выявления КФ в ходе АКЭ, а также применения ИИ в практике АКЭ, нас будет интересовать наличие или отсутствие у КФ атрибутов (индикаторов), позволяющих идентифицировать их, и, соответственно КФ, в тексте НПА [3, 4]. Оказалось, что такие индикаторы у ряда КФ присутствуют [5], что позволило нам ввести свою простейшую количественную классификацию КФ по наличию/отсутствию индикаторов (атрибутов) КФ: индикаторные КФ (ИКФ) и без индикаторные КФ (БИКФ). Формулируя цель нашей работы, остановимся на следующем тезисе: исследовать возможность применения ИИ для решения задач управления качеством [6, 7] законодательства РФ на примере АКЭ НПА.

1. Система и алгоритм управления качеством законодательства РФ

Согласно теоретико-множественным представлениям систему качества законодательства РФ можно рассмотреть с позиций следующей модели:

$\Omega^0 = \{\Omega^i\} = \{\Omega^1, \Omega^2, \Omega^3\} \approx \Omega^1 \cup \Omega^2 \cup \Omega^3$, где Ω^i - подсистемы качества законодательства, $i \in \overline{1, N}$, N - число подсистем.

На рисунке 1 кратко и схематично представлены основные элементы (подсистемы) системы управления качеством законодательства РФ (Ω^0), которая, в свою очередь, является подсистемой общероссийской системы управления качеством услуг и товаров. Последняя система представляет собой важнейший элемент государственной системы управления в целом,

оказывает влияние на качество жизни граждан, их политические и экономические приоритеты внутри страны, обеспечивая национальную безопасность любого государства.

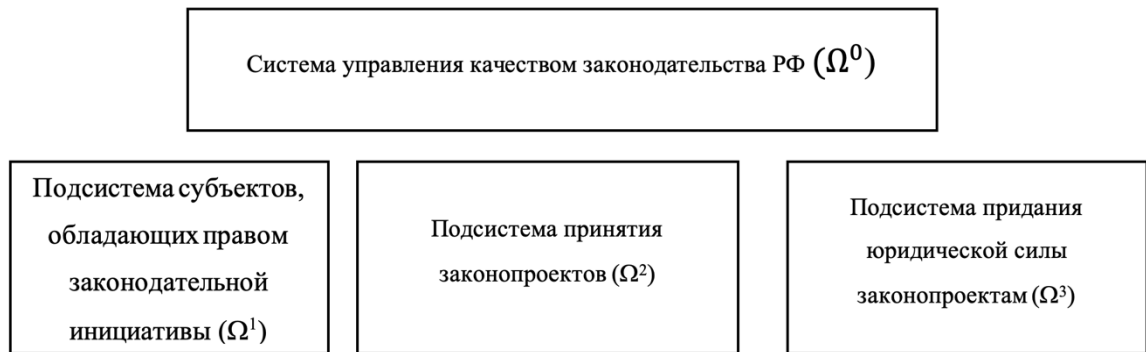


Рис. 1. - Система управления качеством в законодательстве РФ

В перечень основных подсистем системы управления качеством законодательства РФ нами включены: блок субъектов, обладающих правом законодательной инициативы (Ω^1), блок принятия законопроектов (Ω^2) и блок придания юридической силы законопроектам (Ω^3). Подсистема Ω^1 определяется главным документом государственного управления – Конституцией РФ и содержит, соответственно, элементы, определенные этим законом: $\Omega^1 = \{\omega_i^1\}$, ω_i^1 – субъекты, обладающие правом законодательной инициативы, $i \in \overline{1, n}$, где n – число субъектов, обладающих правом законодательной инициативы. В свою очередь, подсистема Ω^2 представляет собой процесс рассмотрения законопроектов или их принятия, который включает как минимум семь элементов - $\Omega^2 = \{\omega_i^2\}$, ω_i^2 – элементы процесса рассмотрения законопроектов, $i \in \overline{1, 7}$ – количество элементов: ω_1^2 – законопроекты; ω_2^2 – критерии качества; ω_3^2 – эксперты; ω_4^2 – методики оценивания; ω_5^2 – экспертизы; ω_6^2 – дополнения, изменения, отклонения; ω_7^2 – оценки качества законопроектов (показатели готовности законопроектов).

Отметим, что элементы Ω^2 являются тоже множествами и имеют между собой как объединения, так и пересечения между множествами. Например, множество экспертиз можно записать как объединение множеств: $\omega_5^2 = \omega_1^2 \cup \omega_2^2 \cup \omega_3^2 \cup \omega_4^2$, а пересечение конкретной методики из множества методик с конкретным экспертом из множества экспертов показывает, что проводится реальная экспертиза качества законопроекта: $\omega_{3i}^2 \cap \omega_{4i}^2 = \omega_{5i}^2$, где i – единично выбранный эксперт, методика оценивания качества законопроекта и экспертиза. В подсистеме Ω^2 введен седьмой элемент: показатель готовности законопроекта (ПГЗп) (предложен нами, впервые, в практику количественного оценивания качества законопроектов) к выполнению своих правовых функций в обществе и государстве. ПГЗп представляет собой оценку законопроекта, учитывающую выполнение некоторых к нему требований, а точнее соответствие неким критериям качества. Показатель готовности, на наш взгляд, можно вычислять следующим образом: $\text{ПГЗп} = \bigcup_{i=1}^z (\text{ККОК})_i$, $i \in \overline{1, z}$, z – количество критериев оценивания качества законопроектов, ККОК – количественные критерии качества законопроектов. В вычислительном плане ПГЗп можно определить как среднее арифметическое - $\text{ПГЗп} = \frac{\sum_{i=1}^z (\text{ККОК})_i}{z}$, ККОК_i – количественные значения (оценки) критериев качества законопроектов, или как среднее взвешенное - $\text{ПГЗп} = \frac{\sum_{i=1}^z (a_i \text{ККОК})_i}{z}$, где a_i – весовые коэффициенты каждого критерия качества. Подчеркнем, что критерии качества и весовые коэффициенты назначаются экспертным путем. Подсистема Ω^3 определяется тремя элементами: $\Omega^3 = \{\omega_1^3, \omega_2^3, \omega_3^3\}$, где ω_1^3 – законодательное собрание; ω_2^3 – президент; ω_3^3 – правительство.

Полный перечень экспертиз качества в законодательстве РФ (их всего 16), являющихся элементами общей системы управления качеством

законодательства: $\{\omega_5^2\}=\{\omega_{5i}^2\}$, где $i \in \overline{1,16}$, приведен, на пример, в работе [8].

Правовые экспертизы считаются некими инструментами контроля качества, которые дают возможность получать временной срез изменений качественных характеристик законопроектов в процессе их принятия. Следует заметить, что правовые экспертизы делятся на количественные и качественные.

На рис. 2 представлен обобщенный алгоритм оценивания качества законодательства. На вход алгоритма по системой Ω^1 подается законопроект, который анализируется рядом госструктур через проведение правовых экспертиз на соответствие требованиям к качеству законопроектов. Если законопроект соответствует требованиям, то вычисляется показатель его готовности к выполнению своих функций. При этом его значение должно быть больше или равно 80% по относительной шкале измерений. Если ПГЗп не соответствует пороговому значению, то законопроект возвращают на доработку компетентным органам. Последними шагами алгоритма можно считать прохождение проверок с целью придания законопроекту юридической силы. После реализации данного этапа законопроект подлежит опубликованию.

Завершив обсуждение обобщенного алгоритма качества законопроектов, укажем, что при выборе платформы ИИ, необходимой для использования в задачах экспертиз качества законодательства, важно учитывать такие факторы, как доступность, гибкость и стоимость использования. Кроме того, необходимо предусмотреть интеграцию платформы с уже существующими системами и наличие опыта и знаний в области машинного обучения и глубокого обучения для эффективной разработки и развертывания ИИ-решений.

Для исследования возможности применения ИИ в решении задач, связанных с АКЭ, мы выбрали платформу GPT3.5 (ChatGPT на русском и другие

нейросети в одном сервисе. URL: ask.chadgpt.ru (дата обращения: 10.01.2024 - 30.04.2024)), как наиболее популярную и доступную по стоимости версию (укажем, что при выборе рабочей платформы ИИ мы использовали диалог с GPT3.5).

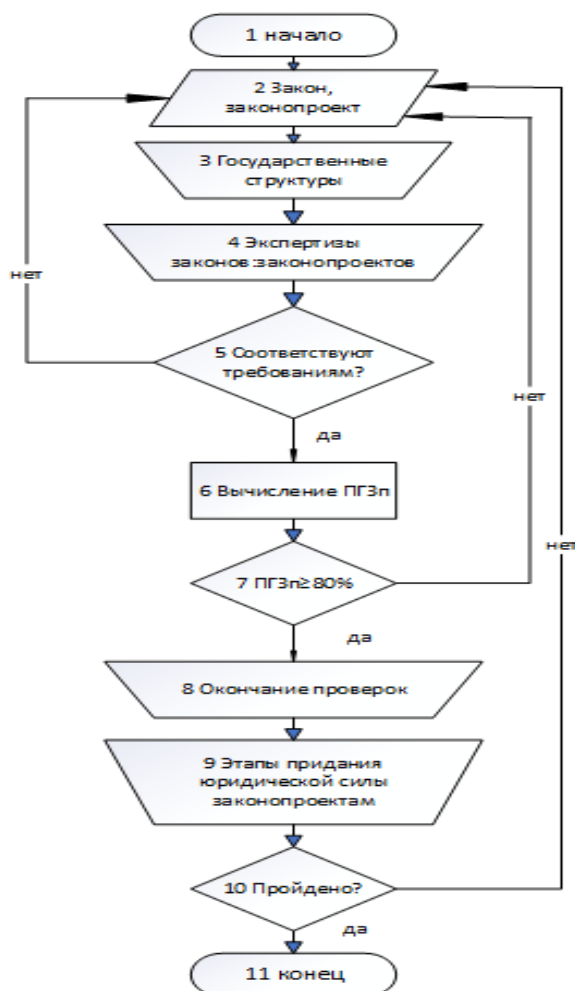


Рис. 2. - Обобщенный алгоритм оценивания качества законодательства

Для достижения поставленной во введении статьи цели осуществили поиск высказываний производителя о способах обучения ИИ и рекомендаций по их реализации, в результате никаких сведений для себя не обнаружили, последнее послужило поводом тому, чтобы сформулировать предварительные выводы: данная платформа, как и многие другие ИИ, является не специализированной, то есть, не предобученной проведению правовых экспертиз; эксперимент по проведению АКЭ с помощью ИИ

можно определить как проверочный, контролирующий общий уровень или кругозор данного ИИ в сфере правовых экспертиз; задача качественного проведения АКЭ не может быть поставлена, а рассматривается только попытка ее реализации.

2. Исследование возможности применения ИИ в АКЭ НПА

Поскольку у производителя мы не нашли информацию о предобученности ИИ решению наших задач или возможности обучения его, то задали ему самому вопрос на эту тему. Ниже на рисунке 3 приведен скриншот фрагмента нашего диалога.

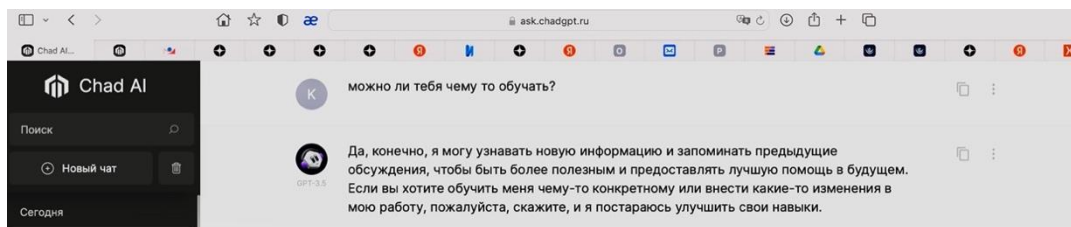


Рис. 3. – Скриншот фрагмента диалога учителя с ИИ

Далее в разделе предложим примерный пошаговый алгоритм предобучения ИИ АКЭ в виде последовательности действий по внесению первичной обучающей информации для ИИ на вход процесса предобучения программного продукта ChatGPT 3.5, то есть ИИ, осуществляющего АКЭ.

Пошаговый алгоритм предобучения

1. Вводим название и определение КФ.
2. Вводим ИКФ, если они присутствуют у КФ.
3. Вводим рекомендации по обнаружению КФ.
4. Вводим пример из НПА, содержащий КФ для предобучения ИИ.
5. Вводим обоснование коррупциогенной нормы для предобучения ИИ.
6. Вводим правильно скорректированный фрагмент НПА для предобучения ИИ.
7. Вводим контрольный пример на обнаружение КФ.
8. Получаем ответ ИИ об обнаружении КФ (его отсутствии).

9. Вводим комментарий учителя ИИ по факту ответа ИИ.

10. Определяем ошибку ИИ при обнаружении КФ.

11. Зацикливаем алгоритм, начиная с шага 4 по шаг 10, для введения других примеров по одному и тому же КФ.

12. Конец.

Предобучение, в нашем случае, ИИ, проведению АКЭ осуществляли по 12-ти КФ, их последовательность приведена в работах [3, 5].

Ниже покажем, какое количество примеров из НПА было использовано для каждого КФ: по первому КФ – 6 примеров; по 2-му КФ - 5 примеров; по 3-6, 9-му по одному примеру, по 8, 11-му КФ - 3 примера; по 10, 12-му – по два примера. Следует отметить, что количество предобучающих примеров может быть увеличено, но на данном этапе исследований в научной и методической литературе по АКЭ отсутствует достаточное их количество, а моделирование ситуаций с наличием КФ в текстах НПА является весьма трудоемкой процедурой, связанной с распределением временных и финансовых затрат на большой коллектив исследователей, и не приемлемо для экспертной среды, опирающейся на разработанные методики экспертиз НПА. Дополнительно укажем, что выполнение шагов предложенного в разделе выше алгоритма происходит в диалоговом режиме, и после каждого запроса следует ответ ИИ. Также в процессе предобучения в ответах ИИ выделялись ошибки обучения, по разработанной в процессе использования ИИ простейшей шкале ошибок:

Ошибка 0-го рода: определил и обосновал все искомые КФ с ИКФ или БИКФ.

Ошибка 1-го рода: неполнота ответа (определил и обосновал КФ с ИКФ или БИКФ без необходимых ссылок на существующее законодательство).

Ошибка 2-го рода: определил и обосновал КФ с ИКФ, но не определил и не обосновал один из нескольких ИКФ.

Ошибка 3-го рода: определил искомый КФ, без обоснования и ИКФ.

Ошибка 4-го рода: определил и обосновал один из двух искомых КФ с ИКФ или БИКФ.

Ошибка 5-го рода: вместо искомого КФ с ИКФ или БИКФ определил и обосновал отсутствующий в тексте НПА КФ с ИКФ или БИКФ.

Ошибка 6-го рода: не определил и не обосновал искомые КФ с ИКФ или БИКФ.

Шкала построена по принципу возрастания мощности ошибки и может быть выражена в терминах естественного языка (ЕЯ) следующим образом: превосходно; правильно, но неполно; неполно; неполно без обоснования; неполно с ошибкой определения; плохо; очень плохо. Подобной лингвистической шкале всегда можно найти количественные соответствия, которые мы в данном случае не рассматриваем. Опять-таки, если говорить об обучении по всем КФ, то ошибки разного рода распределились с определенной частотой по КФ (см. таблицу).

Таблица

Частотное распределение ошибок при АКЭ примеров НПА

№ п/п	Род ошибки	Частота распределения, относительные единицы	Мощности ошибки, ЕЯ
1	0-й	7	превосходно
2	1-й	10	правильно, но неполно
3	2-й	1	неполно
4	3-й	4	неполно без обоснования
5	4-й	2	неполно с ошибкой определения
6	5-й	1	плохо
7	6-й	2	очень плохо

Максимальные частоты распределения наблюдались у ошибок 0-го и 1-го рода, им соответствуют оценки ЕЯ: превосходно; правильно, но неполно, соответственно.

В связи с диспропорцией в количестве обучающих примеров, что, на наш взгляд, явно сказалось на качестве обучения, мы не смогли сделать вывод по каждому КФ о переходе в процессе обучения от ошибок серьезных к ошибкам незначимым.

Поэтому в данной работе мы показываем только возможности обучения ИИ, а не результаты, приводящие к выводам о необходимости применения ИИ в АКЭ и иных экспертизах в праве.

Заключение

В заключение отметим, что предлагаемая статья выполняется в рамках ранее обозначенного авторами направления – «Оценивания качества социально-значимой деятельности», результаты исследований по которому были опубликованы в данном журнале [9, 10].

В настоящей статье нами предложена простейшая классификация КФ. Предпринята попытка использования ИИ в АКЭ НПА: сформулирован пошаговый алгоритм предобучения ИИ на примерах из НПА, содержащих КФ; разработана шкала ошибок ИИ при обнаружении КФ; определены частотные характеристики ошибок ИИ; получены предварительные выводы о возможности применения ИИ при проведении АКЭ. Однако, проделанная работа, на наш взгляд, носит всего лишь постановочный характер, так как диалоговое общение с ИИ и провайдером ИИ показало невозможность его предобучения в пользовательском режиме. В качестве доказательств последнего приводим фрагменты скриншотов диалогов с ИИ и провайдером (рис. 4).

Вместе с тем, считаем, что перспективы реализации ИИ в сфере экспертиз НПА, в том числе АКЭ, не исчерпываются выводами нашей

статьи, а предполагают развитие в рамках государственных проектов РФ в области разработки и применения ИИ, а также пользовательских приложений, позволяющих обучать и предобучать существующие ИИ-платформы в рамках различного рода задач.

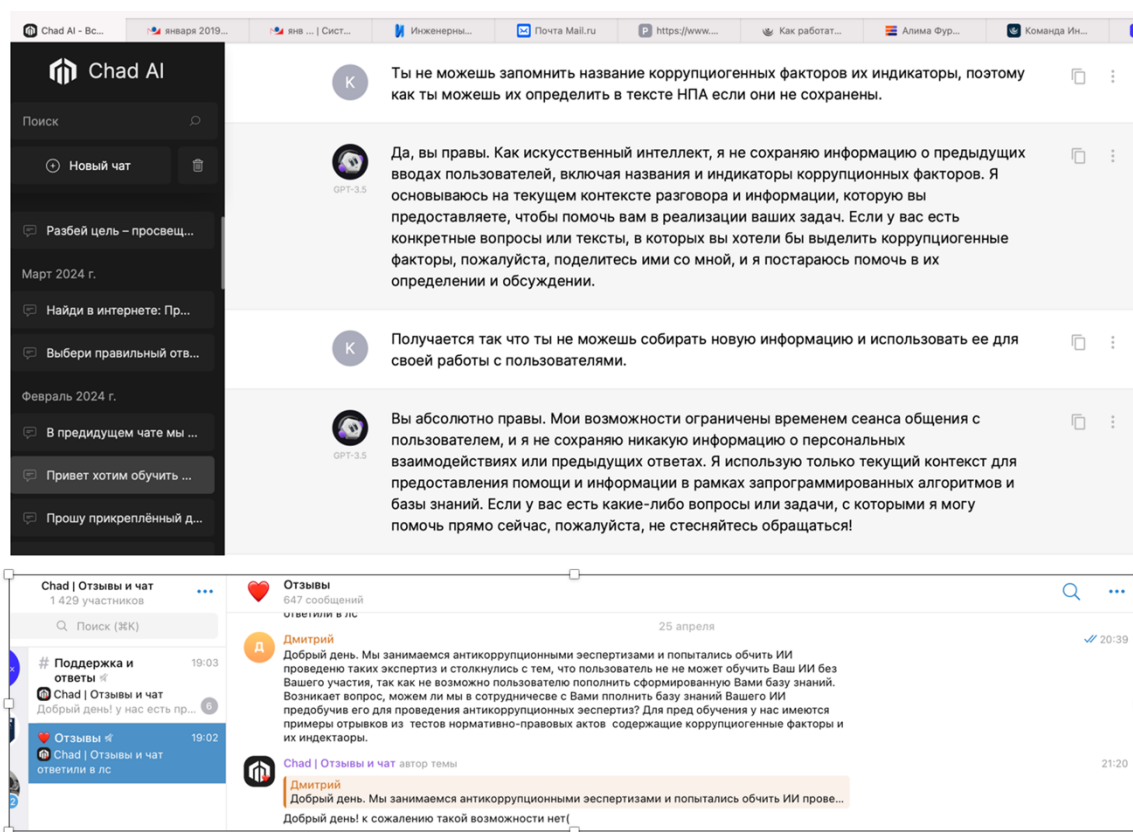


Рис. 4. – Скриншоты фрагментов диалогов с ИИ и провайдером

Литература

1. Xiao Chaojun, Zhong Xiaoxi, Guo Zhipeng, Tu Cunchao, Liu Zhiyuan, Sun Maosong, Feng Yansong, Han Xianpei, Hu Zhen, Wang Heng, Xu Jianfeng. A large-scale legal dataset for judgment prediction // Chinese AI and Law challenge dataset (CAIL2018); China. 04.07.2018. URL: arxiv.org/pdf/1807.02478v1.pdf (data obrashhenija: 02.01.2023).
2. Taylor Luke. Colombian judge says he used chatgpt in ruling // Guardian news & Media limited; Bogotá. 03.02.2023. URL:



theguardian.com/technology/2023/feb/03/colombia-judge-chatgpt-ruling (date of access: 01.05.2024).

3. Талапина Э.В., Южаков В.Н. Методика первичного анализа (экспертизы) коррупциогенности нормативных правовых актов. М.: Центр Стратег. разраб., Статут, 2007. 96с.
 4. Астанин В.В., Андрианова Д.В., Радченко В.И., Роговая А.В., Фадеева Н.А. Методические рекомендации по проведению правовой и антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации и муниципальных образований (с иллюстрацией на конкретных примерах). М.: ФБУ НЦПИ при Минюсте России, 2017. 56 с.
 5. Талапина Э. В., Южаков В. Н., Ефремов А. А., Черешнева И. А. Возможности применения искусственного интеллекта в государственном управлении и юридические экспертизы. М.: Издательский дом «Дело», РАНХиГС, 2022. 190 с.
 6. Салимова, Т.А. Управление качеством: учеб. по специальности «Менеджмент организации». 2-е изд., стер. М.: Изд-во «Омега-Л», 2008. 414с.
 7. Щепакин М.Б., Басюк А.С., Янова В.В. Управление качеством: учебник. Ростов н/Д: Феникс; Краснодар: КубГТУ, 2014. 256с.
 8. Муженская Н.Е. Экспертиза в Российском законодательстве: Руководство-справочник для следователя, дознавателя, судьи. М.: РГ-Пресс, 2015. 744 с.
 9. Белов В.М., Пивкин Е.Н., Грищенко Л.А., Архипова А.Б. Гибридный метод оценивания качества социально значимой деятельности // Инженерный вестник Дона, 2021, №2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2021/6821.
 10. Косов Д.Л., Белов В.М., Грищенко Л.А. Гибридный алгоритм оценивания качества нормативных правовых документов // Инженерный вестник Дона, 2021, N3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2021/6890.
-

References

1. Xiao Chaojun, Zhong Xiaoxi, Guo Zhipeng, Tu Cunchao, Liu Zhiyuan, Sun Maosong, Feng Yansong, Han Xianpei, Hu Zhen, Wang Heng, Xu Jianfeng. A large-scale legal dataset for judgment prediction. Chinese AI and Law challenge dataset (CAIL2018) China. 04.07.2018. URL: arxiv.org/pdf/1807.02478v1.pdf (date of access: 02.01.2023).
2. Taylor Luke Colombian judge says he used chatgpt in ruling. Guardian news & Media limited [electronic periodical]: Bogotá. 03.02.2023. URL: theguardian.com/technology/2023/feb/03/colombia-judge-chatgpt-ruling (date of access: 01.05.2024).
3. Talapina E.V., Yuzhakov V.N. Metodika pervichnogo analiza (jeksperizy) korrupciogenosti normativnyh pravovyh aktov [The methodology of the primary analysis (examination) of the corruption of normative legal acts]. M.: Centr Strateg. razrab., Statut, 2007. 96p.
4. Astanin V.V., Andrianova D.V., Radchenko V.I., Rogovaja A.V., Fadeeva N.A. Metodicheskie rekomendacii po provedeniju pravovoj i antikorrupcionnoj jeksperizy normativnyh pravovyh aktov sub#ektov Rossijskoj Federacii i municipal'nyh obrazovanij (s illjustraciej na konkretnyh primerah) [Methodological recommendations for conducting legal and anti-corruption expertise of regulatory legal acts of the subjects of the Russian Federation and municipalities (illustrated with specific examples)]: M.: FBU NCPI pri Minjuste Rossii, 2017. 56 p.
5. Talapina E. V., Yuzhakov V. N., Efremov A. A., Cheresheva I. A. Vozmozhnosti primeneniya iskusstvennogo intellekta v gosudarstvennom upravlenii i juridicheskie jeksperizy [The possibilities of using artificial



intelligence in public administration and legal expertise]. Moskva: Izdatel'skiĭ dom «Delo», RANHiGS, 2022. 190 p.

6. Salimova, T.A. Upravlenie kachestvom: ucheb. Po special`nosti «Menedzhment organizacii» [Quality Management: study guide for the specialty "Organization Management"]. T.A. Salimova. 2-e izd., ster. M.: Izd-vo «Omega-L», 2008. 414s.

7. Shchepakina M.B., Basyuk A.S., Yanova V.V. Upravlenie kachestvom: uchebnik [Quality management: textbook]. Rostov n/D: Feniks; Krasnodar: KubGTU, 2014. 256p.

8. Muzhenskaya N.E. E`kspertiza v Rossijskom zakonodatel`stve: Rukovodstvo-spravochnik dlya sledovatelya, doznavatelya, sud`i [Expertise in Russian Legislation: A Handbook for Investigators, Inquiry Officers, and Judges]. M.: RG-Press, 2015. 744 p.

9. Belov V.M., Pivkin E.N., Grishhenko L.A., Arhipova A.B. Inzhenernyj vestnik Dona, 2021, №2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2021/6821.

10. Kosov D.L., Belov V.M., Grishhenko L.A. Inzhenernyj vestnik Dona, 2021, №3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2021/6890.

Дата поступления: 12.07.2024

Дата публикации: 25.08.2024