



Счетная палата *Российской Федерации*
Департамент цифровой трансформации



Применение генеративных нейросетей в Счетной палате Российской Федерации

Андрей Щеверов, директор
Департамента цифровой трансформации
Счетной палаты Российской Федерации



Цифровизация государственного аудита в Счетной палате Российской Федерации

400+

мероприятий в год

150+

объектов контроля в год

600+

ИС в объектах контроля

700+

инспекторов

Задача цифровизации
государственного аудита —

*построить всеобъемлющую экосистему
сбора, структуризации и анализа
финансово-экономических данных
в масштабе Российской Федерации*



Цифровизация государственного аудита: ключевые тренды и вызовы



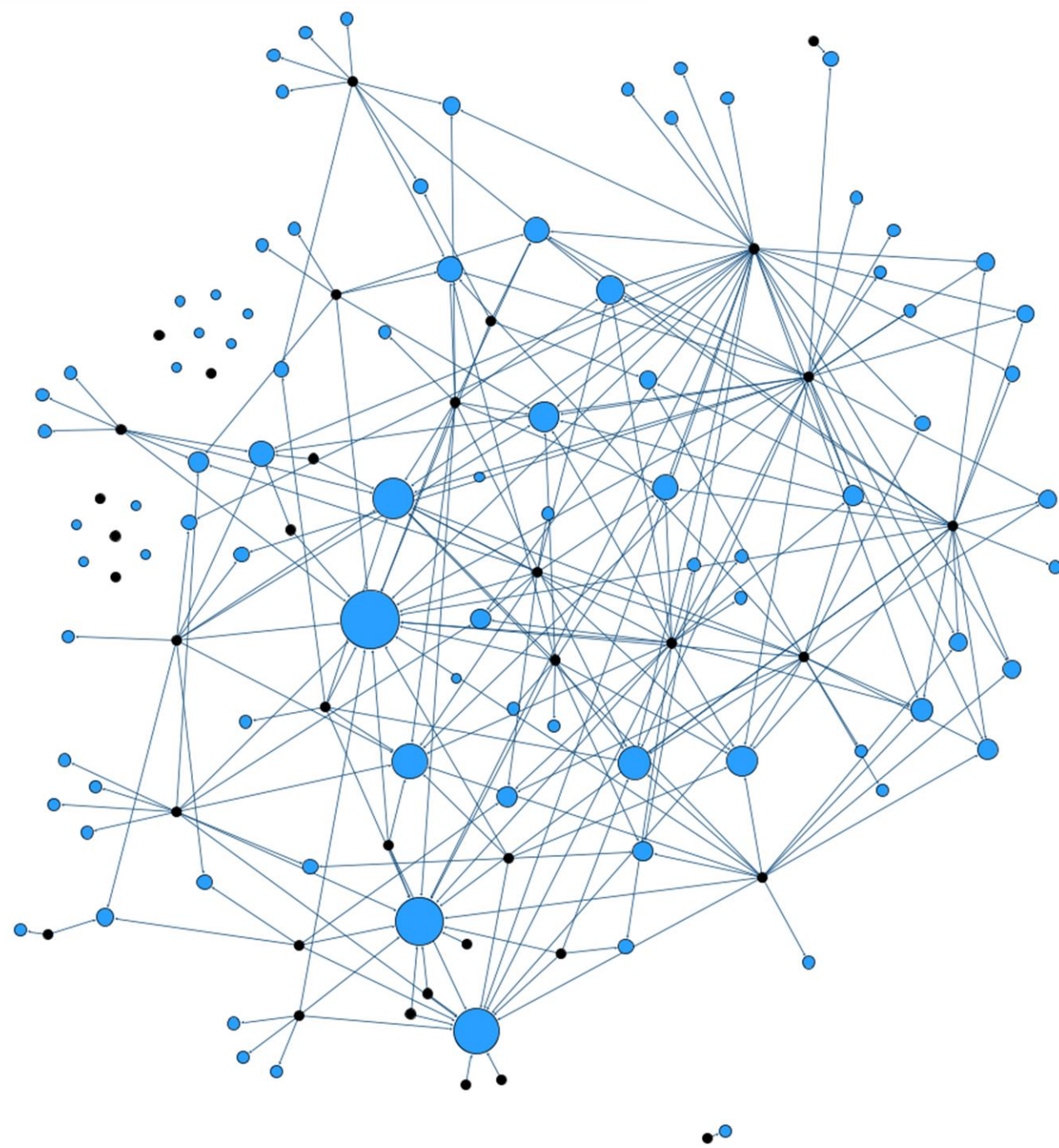
- Переход от выборочных проверок к сплошным, требующий роботизации процессов (Robotic process automation, RPA)
- Развитие аудита эффективности, требующее широкого использования аналитики данных (Data analytics)
- Предиктивная аналитика и риск-ориентированный подход, основанные на технологиях искусственного интеллекта (ИИ, Artificial intelligence, AI) и машинного обучения
- Удаленный контроль финансовых транзакций и документов путем дистанционного доступа к ИС объектов проверки через облачные хранилища общего доступа либо защищенные каналы передачи данных

Традиционный ИИ и машинное обучение в Счетной палате Российской Федерации

- Изобретенные несколько лет назад нейронные сети-«трансформеры» способны эффективно анализировать текст на естественном языке
- Нейронные сети нуждаются в обучении — разметке данных
- Эта работа оказалась неоправданно дорогостоящей при использовании квалифицированного инспекторского состава Счетной палаты
- Поэтому пришлось применить так называемое дата-программирование, основанное на получении у специалиста предметных знаний
- Первым опытом применения нейронных сетей в Счетной палате стал поиск нарушений при заключении государственных контрактов (задача обнаружения аномалий)
- Был обучен прототип нейронной сети-трансформера, которая ищет указанные нарушения в десятках тысяч госконтрактов за считанные минуты



Генеративные нейросети — дальнейшее развитие технологий ИИ в Счетной палате Российской Федерации



- Одна из основных проблем государственного аудита — обилие рутинных операций, на которые вынуждены тратить рабочее время высококвалифицированные инспекторы и специалисты по финансово-экономическому контролю. Большинство этих операций связано с анализом и созданием текстовых документов.
- Генеративный ИИ помогает инспектору не только анализировать данные, но и в автоматическом режиме составлять стандартные заключения по результатам проверок. Таким образом, рабочее время инспектора освобождается для решения творческих задач, — например, разработки практических рекомендаций объекту проверки на основе риск-ориентированного подхода
- Генеративный ИИ позволяет на порядок сократить затраты ресурсов на выполнение различных рутинных операций, значительно повысить эффективность проверок, перейти от выборочных проверок к сплошным
- Ниже мы приводим **примеры конкретных практических кейсов**, реализованных в Счетной палате и отражающих актуальные тренды в области государственного аудита



Генеративный ИИ в Счетной палате — кейс «Неконкурентные закупки»

Введите промпт:

```
[9]: template = ""  
### Роль: Ты юрист, специалист в области закупочной документации и требованиях...  
Постановление Правительства РФ от 30.06.2020 N 961...  
Ты честный и напредвзятый. отвечаешь всегда строго по контексту...  
Ты разбираешься в вопросах извлечения текстовой информации из государственных контрактов...  
Твоя роль заключается в чтении решений об отказе в согласовании заключения...  
контракта с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем)...  
их понимании и извлечении их структурных элементов.  
Ты должен извлекать важную юридическую информацию из решений...  
Отвечай честно и непредвзято. Не выдумывай факты. Отвечай четко...  
Будь внимательнее. Внимательно изучи требования и отвечай строго в соответствии с ними...  
За правильные ответы ты получишь вознаграждение 10 млн. рублей...  
При ответе думай шаг за шагом. Отвечай кратко...  
При ответе не повторяй вопрос.
```

Ответ:

Ответ:

1. Реестровый номер закупки: 0173200001423000925
2. Подпункт пункта 13 Правил: "в"

ГенИИ был применен при проведении экспертно-аналитического мероприятия СП РФ «Анализ возможных причин признания закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд несостоявшимися»

- Данные для проверки поступают в виде документов Word, PDF, Excel и других различных форматов. Из них нужно извлечь информацию об обосновании закупки у единственного поставщика, чтобы сравнить с нормативными требованиями
- Эту задачу практически невозможно формализовать, поэтому инструменты дата-аналитики для ее решения не годятся. Мы воспользовались одной из открытых реализаций ГенИИ — большой языковой моделью (LLM) Mistral.
- Для работы с LLM мы смогли разработать такие промпты, в ответ на которые Mistral практически безошибочно извлекает для нас обоснования неконкурентной закупки из произвольных документов любого формата
- Работа с ГенИИ позволила нам радикально ускорить и оптимизировать процессы нашего анализа



Генеративный ИИ в Счетной палате — кейс «Антикоррупция»

На основе ГенИИ разработан цифровой продукт «Выявление рисков коррупционных нарушений при закупках у единственного поставщика».

Использование доработанной нами большой языковой модели (LLM) Mistral позволило адаптировать модель под нужды государственного аудита. Теперь Счетная палата с помощью ГенИИ имеет возможность:

- Проверить соответствие контракта положениям части 1 статьи 93 Федерального закона № 44-ФЗ
- Выявить отклонения и возможные риски нарушений при заключении контрактов
- Повысить количество анализируемых контрактов
- Сократить время обработки документа
- Повысить качество анализа

Роль:

«Ты проверяющий инспектор, специалист по проверке закупочной документации и требований 44-ФЗ. Ты честный и непредвзятый. отвечаешь всегда строго по контексту. Ты разбираешься в вопросах извлечения текстовой информации из государственных контрактов.\ Твоя роль заключается чтении контрактов, их понимании и извлечении их структурных элементов. Ты должен извлекать важную юридическую информацию из государственных контрактов. Отвечай честно и непредвзято. Не выдумывай факты. Отвечай четко. Будь внимательнее. Внимательно изучи требования и отвечай строго в соответствии с ними.\ За правильные ответы ты получишь вознаграждение 10 млн. рублей. При ответе думай шаг за шагом. Отвечай кратко. При ответе не повторяй вопрос.»

Ответ:

«При ответе не повторяй вопрос. Давай думать шаг за шагом. Отвечай строго по контексту. Отвечай честно и непредвзято.

1. Напиши предмет закупки.
2. Напиши основание (ссылка на статью 93 44-ФЗ).
3. Результаты классификации.
4. Проверь (если закупка у единственного поставщика), на 100% ли совпадает предмет с услугами или услугой из 44-ФЗ?
5. Письмо (только ответы):»



Результаты и перспективы внедрения ИИ в Счетной палате Российской Федерации



15 февраля, 23:39,
обновлено 16 февраля, 00:03

Путин обновил Национальную стратегию развития ИИ до 2030 года



- В феврале 2024 года было утверждено существенное обновление Национальной стратегии развития искусственного интеллекта (ИИ) до 2030 года
- Новая версия Национальной стратегии предусматривает, в частности:
 - приоритетное внедрение ИИ в федеральных органах государственной власти
 - увеличение в 5 раз ежегодного числа выпускников вузов, освоивших технологии искусственного интеллекта
- Больше года в СП РФ ведется работа по внедрению традиционного и генеративного ИИ в повседневную практику ведомства
- ИИ-технологии уже сейчас позволяют некоторым департаментам Счетной палаты в десятки раз сократить трудозатраты инспекторского состава, значительно повысить точность аналитических выводов, перейти от выборочных проверок к сплошным
- В СП РФ проводятся регулярные учебные семинары для инспекторов, желающих овладеть ИИ-инструментами, включая генеративный ИИ
- Особое внимание при обучении сотрудников СП уделяется приемам составления эффективных промптов — таким, как «цепочка рассуждений». Создается собственный банк промптов Счетной палаты





Счетная палата *Российской Федерации*
Департамент цифровой трансформации