

Искусственный интеллект в работе специалиста по охране труда

Содержание:

Практические задачи СОТа, которые можно автоматизировать

1. Разработка инструкций по охране труда.
2. Подготовка чек-листов, выявление нарушений по фото.
3. Анализ нормативных правовых актов.
4. Подготовка текстов инструктажей.
3. Генерация презентаций и наглядных материалов.
4. Создание тестов для проверки знаний.

Живые демонстрации применения ИИ

| О себе

Вихрова Ольга

Специалист по охране труда



20

лет опыта в области охраны труда



10+

юридических лиц в ведении

- ✓ т. +7-911-905-92-25
- ✓ Frolovaon@bk.ru



Автор: Вихрова Ольга

| ВНОТ-2023

Цифровизация охраны труда

Цифровые решения:

Умные средства индивидуальной защиты (СИЗ)

— Каски с электронным модулем: датчики биометрии (пульс, температура=усталость, переутомление), GPS-трекинг, связь для мониторинга состояния работника в реальном времени.

— Экзоскелеты.

Интеллектуальные системы контроля

— Автоматизация документооборота и анализа рисков с помощью IT-инструментов для предотвращения аварий и оптимизации условий труда.

AR/VR-обучение

- Симуляция опасных сценариев в виртуальной среде для безопасной подготовки сотрудников.

Коллаборативные роботы (коботы)

— Физическая поддержка: Роботы берут на себя рутинные/тяжелые задачи (подъем грузов, сборка), снижая эргономические риски.

— Безопасное взаимодействие: Датчики обнаружения человека останавливают работу при приближении, предотвращая травмы.



Почему ИИ — это необходимость для специалиста по охране труда

Экономия времени

Разработка инструкции, ЛНА	70%
Создание чек-листа	80%
Анализ НПА	85%

Повышение качества

- ✓ Структурированные документы
- ✓ Соответствие нормативам
- ✓ Актуальная информация
- ✓ Меньше ошибок

Доступ к знаниям

- ✓ Анализ НПА и ЛНА
- ✓ Мировой опыт
- ✓ Быстрый поиск информации
- ✓ Проверка источников

Рутинные задачи, которые можно автоматизировать

 Инструкции

 Чек-листы


 ЛНА

 Тесты

 Анализ данных

 Презентации

Без ИИ вы тратите время на:

 Ручной поиск в десятках документов

 Форматирование и структурирование

 Проверка актуальности норм

 Рутинный анализ данных

Что такое искусственный интеллект простыми словами



Определение ИИ

ИИ — это технология, способная анализировать информацию, извлекать знания из данных, принимать решения и выявлять закономерности.



Нейросети

Компьютерные системы, имитирующие работу человеческого мозга для обработки информации



Языковые модели

Программы, понимающие и генерирующие человеческий текст (ChatGPT, YandexGPT)



Промпт

Запрос или инструкция, которую вы даёте ИИ для получения результата



AI-ассистент

Виртуальный помощник, автоматизирующий задачи и отвечающий на вопросы



Примеры в повседневной жизни

- ✓ Голосовые помощники
- ✓ Рекомендации в соцсетях
- ✓ Поисковые системы

Как работает ИИ?

- 1 Получает запрос (промт) от пользователя
- 2 Анализирует контекст и требования
- 3 Обрабатывает на основе данных
- 4 Генерирует ответ в нужном формате



Ключевое преимущество

ИИ способен обрабатывать большие объемы информации за секунды и находить неочевидные связи

“ ИИ не заменяет человека, а усиливает его возможности

Какие нейросети рекомендую к использованию

DeepSeek

✓ Для документооборота и анализа нормативных актов

Qwen

✓ Для визуального аудита и интеграции с промышленными системами

Perplexity

✓ Для мониторинга изменений в законодательстве и анализа кейсов

Сравнительная таблица возможностей

Нейросеть	Слабые стороны	Преимущества
DeepSeek	Меньше специализированных инструментов для прогнозирования рисков	<ul style="list-style-type: none">Отличная работа с документами (Приказы, ФЗ, Правила)Логические рассуждения
Qwen	Слабее в юридической точности по российскому законодательству	<ul style="list-style-type: none">Мультимодальность — анализ фото/видео рабочих мест на нарушения СИЗХорошо обрабатывает технические тексты
Perplexity	Нет работы с файлами; платный режим для расширенных функций	<ul style="list-style-type: none">Онлайн-поиск + ИИ — актуальные данные по новым нормам, судебной практике, статистике травматизмаИсточники с ссылками — прозрачность для отчётности
Mistral (Chat.Mistral)	Ограниченная поддержка русского языка в базовых версиях	<ul style="list-style-type: none">Высокая точность в логических задачах — расчёт рисков, построение матриц опасностейБыстрая генерация инструктажей под конкретные профессии

Perplexity — ваш помощник в изучении нормативных актов

★ Ключевые возможности

” Цитирование источников

Каждый ответ содержит ссылки на первоисточники

⚡ Поиск в реальном времени

Актуальная информация из интернета

📄 Анализ документов

Загрузка PDF, Word, Excel для анализа

🔍 Pro Search

Глубокий анализ сложных тем

🎯 Режимы Focus



Academic

Научные источники



Writing

Помощь в написании



Math

Решение задач



perplexity

💡 Примеры запросов для COT

Запрос 1:

"Какие изменения в Трудовом кодексе РФ в 2025 году касаются охраны труда?"

Запрос 2:

«Сравни требования в «старой» редакции НПА и «новой»

Запрос 3:

"Какие СИЗ обязательны при работе с химическими веществами?"

⚙️ Как использовать

- 1 Зайдите на perplexity.ai
- 2 Зарегистрируйтесь (бесплатно)
- 3 Выберите режим Focus
- 4 Задайте конкретный вопрос
- 5 Проверьте источники



Важно!

Perplexity доступен в России без VPN. Бесплатная версия включает 5 Pro Search запросов в день.

Автор: Вихрова Ольга

Главное это правильный ПРОМТ



| Вебинар

Практические решения с ИИ

Сценарий 1: Разработка инструкций по охране труда

Сценарий 2: Создание чек-листов для проведения проверок

Сценарий 3: Анализ нарушений по фотографиям

Сценарий 4: Создание обучающих материалов, текста инструктажей

Сценарий 5: Создание тестов для проведения проверки знаний







Сценарий 6: Анализ НПА

Сценарий 1: Разработка инструкций по охране труда

Пошаговая инструкция

- 1 Определите профессию и вид работ**
Уточните специфику: электромонтер, сварщик, грузчик и т.д.
- 2 Укажите применяемые нормативы**
Правила по охране труда, руководства по эксплуатации оборудования и проч.
- 3 Сформулируйте промпт**
Используйте шаблон)
- 4 Проверьте и отредактируйте**
Сверьте с актуальными нормативами
- 5 Утвердите документ**
Согласуйте с непосредственным руководителем


Что включить в промпт


- | | |
|--|---|
|  Профессия |  Виды работ |
|  НПА |  Нормы СИЗ |
|  Данные ОПР |  Меры безопасности |

Пример промпта

"Составь инструкцию по охране труда для водителя.
Используй Приказ Минтруда России от 09.12.2020 N 871н и
Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 772н ."


Шаблоны для разных профессий

 **Водитель**
Приказ Минтруда России от 09.12.2020 N 871н

 **Электрогазосварщик**
Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 884н

Каменщик
Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н

При работе на высоте
Приказ Минтруда России от 16.11.2020 N 782н

 **Важно!** Всегда проверяйте сгенерированные ИОТ на соответствие НПА. ИИ — помощник, но ответственность за документ несет специалист.

Сценарий 2: Создание чек-листов для проведения проверок

✓ Автоматизация создания чек-листов

🎯 Что можно включить в чек-лист

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| ✓ Состояние рабочих мест | ✓ Наличие СИЗ |
| ✓ Обучение персонала | ✓ Состояние оборудования |
| ✓ Знаки безопасности | ✓ Пожарная безопасность |

✍️ Пример промпта

"Составь чек-лист для проверки склада на соответствие требованиям охраны труда. Включи пункты: состояние проходов, наличие СИЗ у работников, состояние стеллажей, пожарная безопасность, наличие инструкций. Укажи нормативные требования для каждого пункта."

💡 Совет

Адаптируйте чек-листы под специфику вашей организации. Добавьте специфические пункты, связанные с вашим производством.

📅 Примеры чек-листов

🏠 Чек-лист для склада

- ✓ Ширина проходов $\geq 1,2$ м
- ✓ Маркировка проходов
- ✓ Состояние стеллажей
- ✓ Наличие огнетушителей
- ✓ Знаки эвакуации

🏭 Чек-лист для производства

- ✓ Исправность оборудования
- ✓ Наличие СИЗ у работников
- ✓ Заземление станков
- ✓ Вентиляция
- ✓ Журналы инструктажей

🏢 Чек-лист для офиса

- ✓ Эргономика рабочих мест
- ✓ Состояние покрытий пола
- ✓ Пожарная безопасность
- ✓ Электробезопасность
- ✓ Первая помощь

Сценарий 3: Анализ нарушений по фотографиям

📷 Возможности компьютерного зрения

🏗️ Распознавание СИЗ

- Каски, очки
- Перчатки, ботинки
- Страховочные ремни
- Спецодежда

⚠️ Опасные зоны

- Пребывание в опасных зонах
- Неправильное расположение
- Отсутствие ограждений
- Нарушение требований охраны труда

⚙️ Оборудование

- Состояние станков
- Наличие защитных кожухов
- Заземление
- Маркировка

🚒 Пожарная безопасность

- Размещение огнетушителей
- Знаки эвакуации
- Состояние проходов
- Противопожарные двери

⚠️ Ограничения

- Точность зависит от качества фото
- Требуется проверка экспертом
- Не все нарушения видны на фото
- Контекст может быть неясен

💡 Рекомендация

Используйте ИИ как вспомогательный инструмент для предварительного анализа, но окончательное заключение делайте самостоятельно.

✍️ Пример промпта для анализа

«Проанализируй фотографию рабочего места. Укажи все нарушения требований ОТ: отсутствующие СИЗ, опасные зоны, состояние оборудования.»

📋 Пример использования в реальной жизни

1. Фотофиксация

Сделайте фото рабочего места со всех сторон

2. Загрузка в ИИ

Загрузите фото в ИИ с запросом на анализ

3. Проверка

Проверьте выявленные нарушения на месте

Сценарий 4: Создание обучающих материалов

Генерация тестов

Что можно создать

- ✓ Тесты с вариантами
- ✓ Вопросы на соответствие
- ✓ Ситуационные задачи
- ✓ Кейсы

Пример промпта

"Составь тест из 10 вопросов для проверки знаний электромонтеров по охране труда. Включи вопросы разной сложности: 4 легких, 3 средних, 3 сложных. Для каждого вопроса укажи правильный ответ и пояснение. Темы: электробезопасность, СИЗ, аварийные ситуации."

Примеры обучающих материалов

Тест для новых сотрудников

- Общие правила ОТ
- Действия при пожаре
- Использование СИЗ
- Эвакуация

Тест для электромонтеров

- Группы электробезопасности
- Правила работы под напряжением
- Оформление нарядов-допусков
- Аварийные ситуации



Совет по использованию

Используйте ИИ для создания черновиков тестов и презентаций, но обязательно проверяйте актуальность вопросов и соответствие программе обучения вашей организации. Адаптируйте материалы под специфику производства.

Сценарий 5: Анализ НПА

Анализ нормативных актов

Функции:

- Пересказ сложных НПА простым языком
- Выделение ключевых изменений
- Адаптация для разных аудиторий
- Сравнение версий документов



Для рабочих



Для специалистов



Для руководства

Практический пример

Задача:

Разобрать изменения в Трудовом кодексе для руководителей

Промпт:

"Объясни простым языком основные изменения в ТК РФ [изменяющий НПА], которые касаются ответственности работодателя за ОТ. Для аудитории: руководители среднего звена"



Экономия: до 70% времени



Актуальность: всегда свежие данные



Структура: готовые шаблоны






Качество: проверенные формулировки

Как начать применять ИИ сразу после вебинара

Пошаговый план внедрения

- 1 Выберите инструмент**
Начните с Perplexity
- 2 Составьте базовый промпт**
Укажите роль (эксперт по ОТ), задачу и требования
- 3 Начните с простых задач**
Служебная записка, памятка, короткий текст
- 4 Создайте шаблоны**
Сохраняйте успешные промпты для повторного использования, обучайте ИИ под себя
- 5 Постепенно усложняйте**
Переходите к инструкциям, чек-листам, анализу НПА
- 6 Всегда проверяйте результаты**
Фактчекинг — обязательный этап!

Раздаточные материалы

-  **Шаблоны промптов**
Готовые запросы для типовых задач
-  **Методичка**
Пошаговый план начала работы
-  **Список инструментов**
Рекомендуемые нейросети и платформы

Поддержка

Обратная связь:
Всегда рада помочь с внедрением ИИ в вашу работу



Неделя 1: Освоение



Неделя 2-3: Практика



Месяц 1: Внедрение

Этика, безопасность и ограничения ИИ

🛡️ Конфиденциальность данных

Что НЕЛЬЗЯ загружать:

- Персональные данные работников (ФИО, адреса)
- Медицинские сведения
- Коммерческую тайну компании
- Данные о зарплате и кадровых решениях

Рекомендации:

- Использовать корпоративные версии ИИ
- Заменять реальные данные условными
- Проверять политику конфиденциальности

⚠️ Ошибки и "галлюцинации" ИИ

Возможные проблемы:

- Вымышленные ссылки на законы
- Устаревшая информация
- Некорректные формулировки
- Неправильные даты и цифры

Решение: Всегда проверяйте критически важную информацию, особенно ссылки на НПА

👤 Ответственность человека

Ключевые принципы:

- ИИ — инструмент, не замена специалисту
- Окончательное решение всегда за человеком
- Проверяйте все результаты перед использованием
- Соблюдайте профессиональную этику

Проблема "черного ящика":

Многие модели ИИ не объясняют логику выводов. В критически важных ситуациях требуется верификация.

☰ Чек-лист безопасности

- ✓ Проверяйте ссылки на НПА
- ✓ Верифицируйте даты и цифры
- ✓ Не загружайте персональные данные
- ✓ Используйте корпоративные версии ИИ
- ✓ Сохраняйте критическое мышление

🗨️ Главное правило: ИИ помогает работать быстрее, но не освобождает от ответственности за принимаемые решения

Автор: Вихрова Ольга



Спасибо за внимание!

Начните использовать ИИ уже сегодня

Контакты



Автор

Вихрова Ольга



Email

Frolovaon@bk.ru



Телефон

+7 (911) 905-92-25



- ✓ Начните с простых задач: создание чек-листов, поиск информации
- ✓ Экспериментируйте с разными нейросетями
- ✓ Всегда проверяйте результаты
- ✓ Делитесь опытом с коллегами

