

# Искусственный интеллект (ИИ) в HR

Екатерина Баталина  
11.10.2023



Технологии  
Доверия



# В сентябре мы выпустили исследование, посвященное искусственному интеллекту (ИИ) в HR

Исследование:

- Дает более глубокое понимание, что такое искусственный интеллект;
- Представляет навигатор потенциального применения ИИ в различных областях HR;
- Представляет примеры использования ИИ в таких компаниях как Avito, Ростелеком, Северсталь, Сбер.

## Искусственный интеллект в HR

Кейсы российского рынка

# Искусственный интеллект (ИИ), несомненно, является одним из важнейших технологических прорывов последнего столетия

## История развития



# Многие опробовали, что такое ChatGPT, но % применяющих в профессиональной деятельности еще не достигает даже 5%

Пример функционала	% экономии времени от применения ChatGPT
--------------------	--

Описание вакансий	30-50%
-------------------	--------

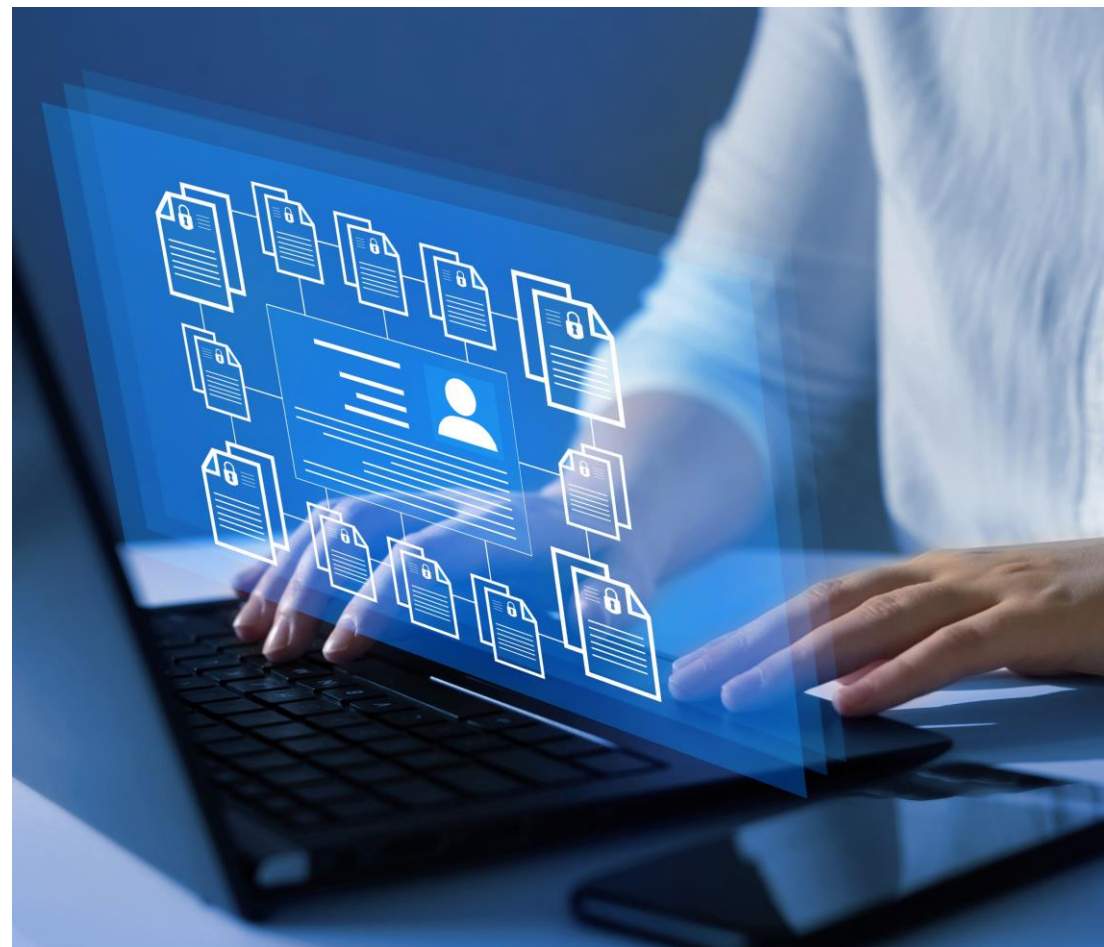
---

Подготовка должностных инструкций	30-50%
-----------------------------------	--------

Ключевая задача –  
научиться правильно работать  
с поисковой системой с ИИ



формировать  
и уточнять запрос

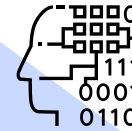




# При работе с поисковой системой, использующей ИИ, главная задача – правильно сформулировать и уточнить запрос

## Примеры уточнений к сформированному запросу

- Напиши в более формальном стиле..
- Перепиши первый параграф..
- Добавь информацию про..
- Используй слово «..»..
- Замени словосочетание «...» на «...»..



**Формирующий запросы** – профессия будущего.

**Промт-инженер** – составляющий правильные запросы для нейросетей на их языке.

**“Promt”** – на английском подсказка.



# В РФ термин Искусственный интеллект (ИИ) впервые появился на законодательном уровне в 2020 году ФЗ № 123 от 24.04.2020

**Искусственный интеллект** определяется как «**комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека** (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека».



# По уровню развития выделяется 3 вида ИИ



# По видам задач, которые решает ИИ выделяют 4 вида (1/2)

1

## Генеративный ИИ

Способен генерировать новый контент (изображения, тексты, звуки и т. д.). Использует машинное обучение или глубокое обучение (нейронные сети), основываясь на имеющихся данных, на которых он обучен.

### Пример применения в HR

Генерация текста (письмо кандидату, должностные инструкции и т. д.)



Генерация изображений (для курсов, для новостей и т. д.)



Могут обучаться на внешних данных

### Пример применения в HR

Распознавание кадровых документов



Классификация ответов в рамках опроса на положительные и негативные



Парсинг резюме



2

## Классифицирующий ИИ

Способен классифицировать данные на основе определенных критериев. Он может обучаться на размеченных данных и использовать различные алгоритмы для принятия решений о принадлежности объекта к определенным категориям. В данном случае могут быть использованы алгоритмы машинного обучения вместо более сложных систем на основе глубокого обучения.



Высокая сложность использования  
 Низкая сложность использования



# По видам задач, которые решает ИИ выделяют 4 вида (2/2)



Высокая сложность использования  
 Низкая сложность использования

## 3 Предиктивный ИИ

Способен предсказывать будущие события или результаты на основе имеющихся данных и статистического анализа.

**Пример применения в HR**

Прогноз увольнения сотрудника 	Прогноз заболеваемости сотрудников 	<b>Основные барьеры использования</b>  Требуется большое количество структурированных качественных данных
-----------------------------------	--	---

Должны обучаться на внутренних данных

**Пример применения в HR**

Рекомендация обучения 	Рекомендации по карьерному развитию 	<b>Основные барьеры использования</b>  Требуется большое количество структурированных качественных данных
---------------------------	---	---

## 4 Рекомендательный ИИ

Способен предоставлять персонализированные рекомендации на основе анализа данных о поведении пользователя.

# В рамках нашего исследования мы составили карту задач, которые способен решить ИИ в HR (1/2)

## Рекрутмент (отбор, подбор и привлечение персонала)



- Отбор подходящих резюме на основе данных
- Автоматизация сбора и структурирования данных о кандидатах (резюме) и о вакансиях (парсинг)
- Автоматизация массового набора персонала (вкл. автоматизацию обратного звонка кандидатов, отсева некачественных заявок от кандидатов)
- Автоматизация поиска кандидатов на сайтах с вакансиями по заявленным критериям
- Оценка и подбор кандидатов на лидерские программы
- Планирование подбора
- Предварительное тестирование кандидатов на основе данных и опросов

## Управление загрузкой и численностью



- Прогнозирование увольнений сотрудников, оценка рисков и причин
- Планирование загрузки и составление расписания
- Моделирование внутреннего спроса и предложения рынка труда

## Прием и адаптация персонала (онбординг)



- Распознавание кадровой документации
- Прогноз прохождения испытательного срока
- Виртуальный помощник сотрудника для прохождения онбординга
- Рекомендации для новых сотрудников по данным предыдущего опыта

## Обучение персонала



- Помощь в создании обучающих материалов
- Распределение тегов по материалам, формирование заголовков и описания курсов
- Персональные рекомендации с обучающими материалами и курсами
- Голосовые тренажеры для отработки навыков переговоров с клиентами
- Анализ эффективности обучения и рекомендации по улучшению
- Рекомендации по экспертам внутри компании

## Поддержка HR-специалистов



- Формирование текстов (должностные инструкции, вакансии, письма, операционные инструкции, документы и положения)
- Автоматизация сбора и структурирования данных (парсинг) о внутренних новостях в организации
- Процесс-майнинг (анализ и оптимизация) HR-процессов
- Персональный ассистент для рекрутера (назначение встреч, интервью, рассылка оферов и др.)

■ существуют готовые отечественные решения на рынке

■ существуют кейсы внутренней разработки в российской компании

■ нам пока известно больше о подобном иностранном опыте реализации

# В рамках нашего исследования мы составили карту задач, которые способен решить ИИ в HR (2/2)

## Опросы / анализ вовлеченности



- Анализ результатов опросов с открытыми ответами, кластеризация результатов
- Проведение выходных интервью (exit-interview)
- Подготовка текстов опросов по результатам анализа лучших практик

## Вознаграждение (финансовая мотивация)



- Анализ текущего уровня вознаграждения, сравнение с рыночными показателями
- Расчет предложения по заработной плате для кандидата с учетом рыночных данных и опыта кандидата
- Выявление предвзятости менеджеров к вознаграждению сотрудников

## Развитие персонала (в т. ч. кадровый резерв / механизмы преемственности)



- Рекомендации по внутренним вакансиям для сотрудников
- Определение потенциальных кандидатов-преемников
- Платформы внутреннего рынка труда
- Формирование индивидуальных карьерных траекторий на основании потребностей организации, навыков и предпочтений сотрудника
- Рекомендации по карьерному росту для сотрудников

## Управление эффективностью (Performance management)



- Определение качества поставленных целей
- Рекомендации по повышению эффективности на основе данных прошлых периодов и цифрового следа
- Сбор и анализ данных об эффективности сотрудника для оценочных мероприятий

## Благополучие сотрудников (wellbeing), охрана труда и безопасность



- Мониторинг психологического состояния сотрудников, в т. ч. прогнозирование выгорания
- Отслеживание тональности комментариев на корпоративном портале
- Построение и анализ социальных графов (моделей взаимодействия внутри организации)
- Прогноз заболеваемости и рекомендации по ее предотвращению (например, COVID-19)
- Видеоанализ для контроля соблюдения техники безопасности

## HR-сервисы для сотрудников



- Виртуальный помощник по получению кадровой документации
- Виртуальный помощник по внутренним кадровым и организационным вопросам

■ существуют готовые отечественные решения на рынке

■ существуют кейсы внутренней разработки в российской компании

■ нам пока известно больше о подобном иностранном опыте реализации

# Рекрутмент – наиболее популярное функциональное направление для использования ИИ (1/2)



## Рекрутмент (отбор, подбор и привлечение персонала)

- Отбор подходящих резюме на основе данных
- Автоматизация сбора и структурирования данных о кандидатах (резюме) и о вакансиях (парсинг)
- Автоматизация массового набора персонала (вкл. автоматизацию обратного звонка кандидатов, отсева некачественных заявок от кандидатов)
- Автоматизация поиска кандидатов на сайтах с вакансиями по заявленным критериям
- Оценка и подбор кандидатов на лидерские программы
- Планирование подбора
- Предварительное тестирование кандидатов на основе данных и опросов

### Привлечение кандидатов

Avito

Автоматизация подбора с помощью [AmazingHiring](#) – один из основных источников кандидатов. В планах работа с теплым пулом кандидатов: обновление профилей, ранжирование под вакансии

Планы [Talent Marketplace](#) - Комплексная работа с внутренними сотрудниками [через программу «Ротации»](#): сопоставление внутренних кандидатов с внутренними вакансиями, в дальнейшем интеграция с обучением и развитием.

### Рекомендации карьерного развития

Ростелеком

В планах [рекомендательная модель](#), которая будет предлагать сотрудникам [позиции внутри компании](#) для их карьерного развития

### Консультация посетителей карьерного сайта

Северсталь

Использование [виртуального консультанта](#) с ИИ на основе карьерного сайта, предоставляющего [информацию про компанию и вакансии](#)

Виртуальный консультант консультирует посетителей, предоставляя основные данные о компании и всю необходимую информацию по запросу.

Использование [ИИ в рекрутменте](#) уже развивается, планируется и дальше расширять зону покрытия ИИ в этой области



# Рекрутмент – наиболее популярное функциональное направление для использования ИИ (2/2)



## Рекрутмент (отбор, подбор и привлечение персонала)

- Отбор подходящих резюме на основе данных
- Автоматизация сбора и структурирования данных о кандидатах (резюме) и о вакансиях (парсинг)
- Автоматизация массового набора персонала (вкл. автоматизацию обратного звонка кандидатов, отсева некачественных заявок от кандидатов)
- Автоматизация поиска кандидатов на сайтах с вакансиями по заявленным критериям
- Оценка и подбор кандидатов на лидерские программы
- Планирование подбора
- Предварительное тестирование кандидатов на основе данных и опросов



## Подбор и найм

## Сбер

В подборе и найме используется самое **большое количество инструментов с ИИ в HR – 14 штук**. Есть привычные инструменты, как парсинг резюме, распознавание документов, планирование подбора. Есть и **уникальные**:

- Поиск сотрудников не по фильтрам, а **поиск подобных сотрудников** (например, нужен сотрудник, похожий на Ивана Иванова). Важно, если человек пошел на повышение и нужно найти преемника. Наша модель может найти подходящих преемников по всей компании;
- **Прогноз прохождения испытательного срока**. Мы анализируем, как человек набирает сеть контактов, и в зависимости от его интеграции в среду и обрастания контактами вероятность прохождения испытательного срока может быть выше или ниже.

# Обучение – еще одно популярное функциональное направление для использования ИИ



## Обучение персонала

- Помощь в создании обучающих материалов
- Распределение тегов по материалам, формирование заголовков и описания курсов
- Персональные рекомендации с обучающими материалами и курсами
- Голосовые тренажеры для отработки навыков переговоров с клиентами
- Анализ эффективности обучения и рекомендации по улучшению
- Рекомендации по экспертам внутри компании



### Помощь в создании и ведении электронных курсов

Северсталь

- **Генерация текста** для электронного курса. Была готовая структура, а также понимание того, что воспринимается пользователями и чем можно дополнить курс. Вся теория и все задания (тесты, интерактив в рамках курса) были написаны именно ИИ.
- **Генерация изображений и графических элементов**, работа с **озвучкой**, обработка **обратной связи** от обучающихся.



### Оптимизация разработки и сопровождения учебных курсов

Ростелеком

- В планах снижение затрат за счет **генерации изображений** и упрощение оформления курсов, помощи в написании текстов, составлении заданий.
- **Автоматизация работы** модераторов, **отвечающих на вопросы** учащихся.



### Лента рекомендаций обучения

Сбер

- В системе зарегистрировано 300 тыс. человек и 45 тыс. единиц контента, в т.ч. из внешних источников (например, Хабр). Поэтому проводится анализ профиля человека, его цели, род занятий, должность, профиль работы, оценки, запросы и избранный контент. На основании этого формируются **рекомендации**. – **на главной странице личная подборка: статьи, книги, курсы, вебинары, видео**. Она каждый день обновляется, и люди с удовольствием читают, смотрят, проходят курсы.
- Сам **контент тегируется** либо провайдером контента, либо нами вручную, либо при помощи ИИ, который самостоятельно может перетегировать либо добавить свои теги к контенту на основании его содержания.

# Другие примеры применения ИИ в HR



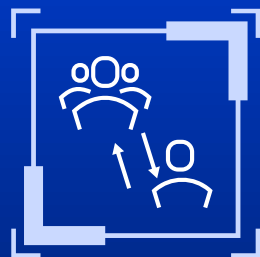
# Преимущества использования ИИ



**Повышение  
эффективности и  
производительности  
труда**



**Повышение  
скорости и  
качества  
принятия решений**



**Улучшение  
опыта  
сотрудника**



**Оперативное  
митигирование  
рисков**



**Повышение  
уровня  
цифровой  
зрелости организации**



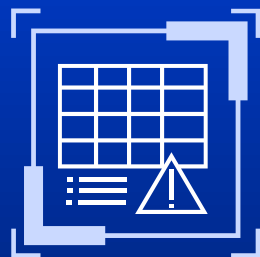
# Риски использования ИИ



**Информационная  
безопасность**



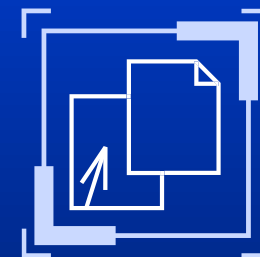
**Обезличивание  
и изменение  
самобытной  
корпоративной  
культуры**



**Возможные  
отклонения  
и ошибки**



**Трудности  
в расчете  
конкретного  
эффекта  
от внедрения**



**Фальсификации  
оценочных  
тестов**



# Стоимость ИИ

Сейчас ИИ становится все более доступным – в ракурсе как бюджета, так и компетентных кадров. Это связано

- С увеличением количества компаний, разрабатывающих и предлагающих инструменты и решения на основе ИИ;
- Снижением стоимости оборудования и инфраструктуры, необходимых для работы с ИИ.

Для широкого круга организаций, независимо от их размера или бюджета, открываются возможности использовать преимущества ИИ, в том числе в HR.

Важно понимать, что финальный ответ на вопрос о стоимости и доступности технологий ИИ в HR лежит в плоскости определения:

1. Ответственного за реализацию проекта (или источника экспертизы)
2. Уровня (масштаба) предполагаемого внедрения



# Подход к внедрению ИИ





# Исследование применения искусственного интеллекта (ИИ) в HR в российских компаниях

Приглашаем принять участие в [коротком опросе](#) на тему ИИ. Опросник включает в себя 13 коротких вопросов с выбором вариантов ответов, общее время на заполнение составляет порядка 5 минут.

Опрос доступен при сканировании QR-кода либо [по ссылке](#)



# Спасибо за внимание!



**Екатерина Баталина**

Директор,  
Руководитель практики  
по управлению персоналом,  
организационным дизайном  
и изменениями

8 916 903 54 41  
ekaterina.batalina@tedo.ru



tedo.ru

«Технологии Доверия» ([www.tedo.ru](http://www.tedo.ru)) предоставляет аудиторские и консультационные услуги компаниям разных отраслей. В офисах «Технологий Доверия» в Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Казани, Новосибирске, Ростове-на-Дону, Краснодаре, Воронеже, Владикавказе и Нижнем Новгороде работают 3 000 специалистов. Мы используем свои знания, богатый опыт и творческий подход для разработки практических советов и решений, открывающих новые перспективы для бизнеса.