



АССОЦИАЦИЯ
ПАРТНЕР

akp
GROUP

V Межрегиональная конференция
«Развитие человеческого потенциала компаний– фактор устойчивого
развития регионов»

**«Развитие человеческого потенциала в контексте
роботизации производственных предприятий»**

Киселев Александр Александрович
Директор компании «АКП Групп»

Калининград 22.05.2026

Дефицит рабочих рук — ключевой драйвер роботизации

2,4%

Уровень безработицы

Не успех - сигнал тревоги.

Людей физически нет.

■ **300 000 человек**
Дефицит в промышленности
прямо сейчас

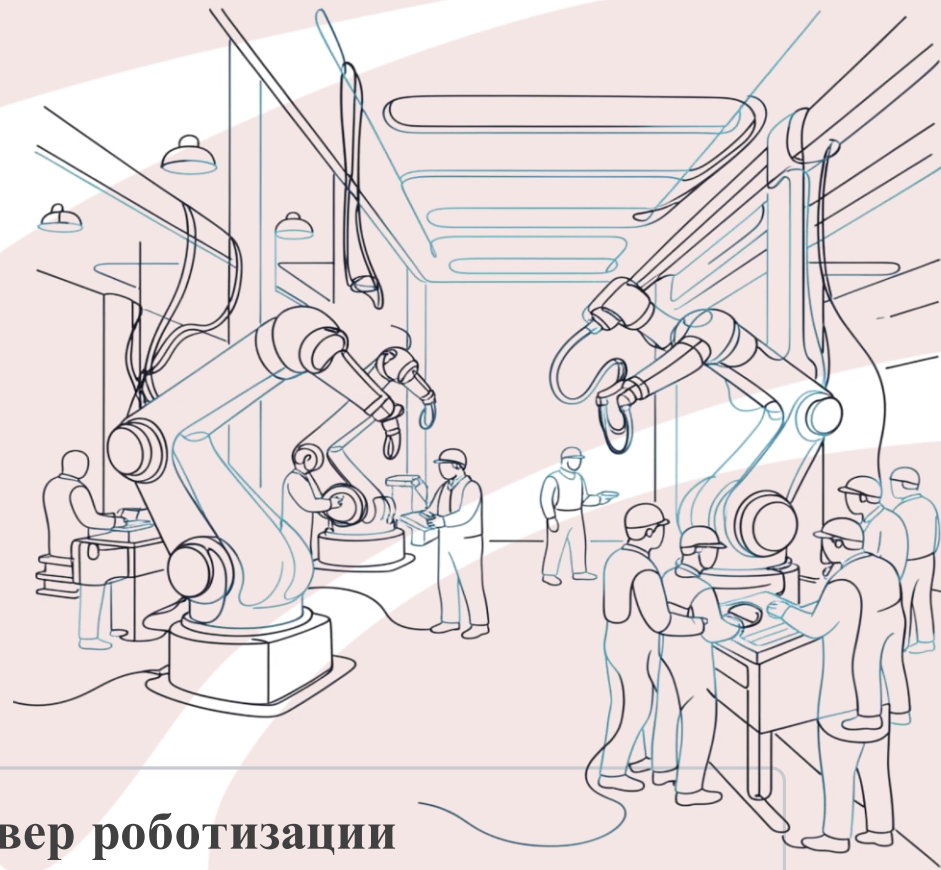
■ **7,8 млрд руб.**
Объём рынка роботизации
в 2025 году (+14%)

■ **43 млрд руб.**
Государственное финансирование
отрасли к 2028 году



⚠ **Робот перестаёт быть инновацией. Он становится необходимостью.**

Контекст – почему сейчас



Дефицит рабочих рук — ключевой драйвер роботизации

Робот перестаёт быть инновацией. Он становится необходимостью.

Вопрос уже не «будем ли мы автоматизироваться», а «как быстро мы успеем подготовить к этому людей».

Автоматизация — не сокращение людей, а смена деятельности

От *Homo economicus* к *Homo significans* — человеку, создающему смыслы

Автоматизируется

- Повтор
- Расчёт
- Физическая сила

Усиливается

- Эмпатия
- Этика
- Решения в хаосе

Рутинные операции переходят к машинам.

Человек поднимается на уровень смысла и решений.



Три зоны незаменимости человека



Неопределённость

Решения при сбоях и
неполных данных —
там, где алгоритм
останавливается



Контакт

Доверие, эмпатия,
переговоры - то, что
нельзя запрограммировать



Смысл

Моральный выбор и
целеполагание - человеческая
привилегия

Новая технологическая грамотность

Три ключевых навыка нового оператора:



Гибридное мышление

Промпт-инжиниринг: общий язык для ИИ и инженера



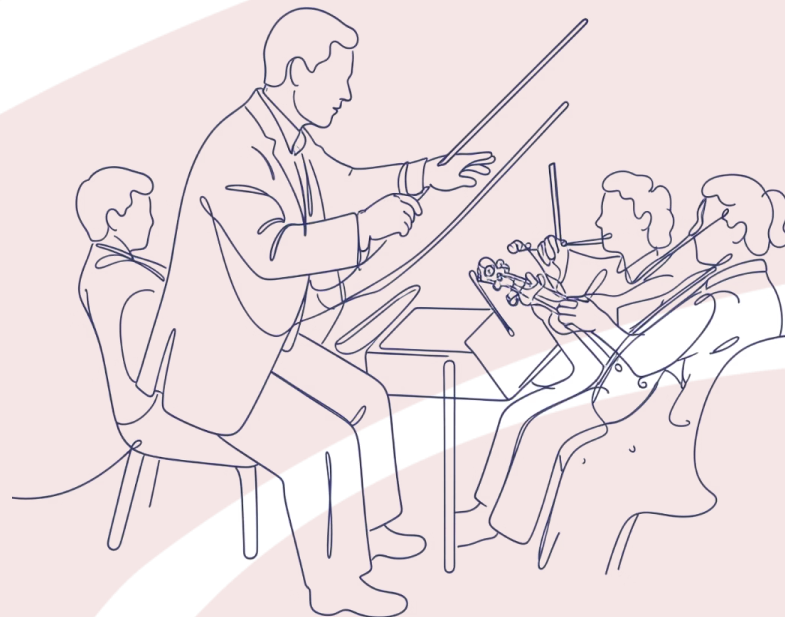
Data-интуиция

Обнаружение галлюцинаций ИИ, критическая оценка данных



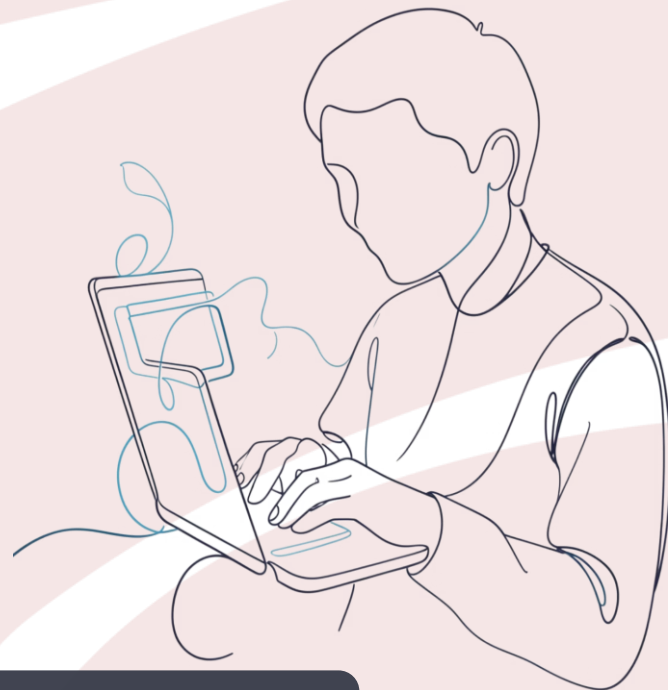
Техническая настороженность

Кибербезопасность, понимание пределов автоматике



**Человек – дирижёр
цифровых систем**

Сдвиг навыков: Hard Skills → Meta Skills



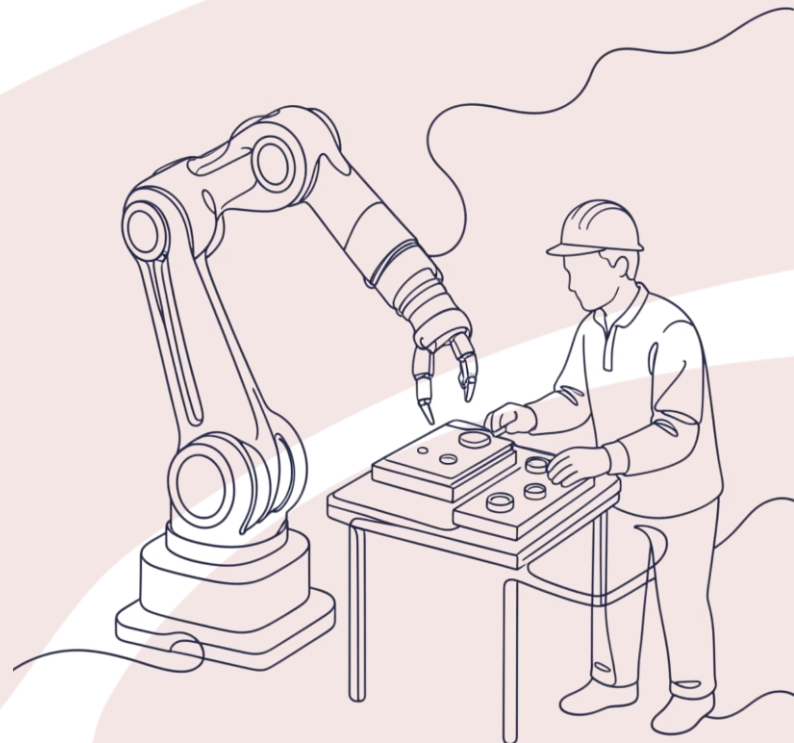
Meta Skills — новый приоритет

- **Адаптивность** — переобучение за 3–6 месяцев
- **Критическое мышление** — фильтрация информационного шума
- **Коллаборативность** — работа в паре с цифровым аватаром



Дорожная карта: эволюция ролей по этапам модернизации на 10-15 лет

- 1 — Этап 1 — Точечная автоматизация**
Интеграторы, PLC-программисты, операторы-наладчики
- 2 — Этап 2 — Цифровой завод**
Архитекторы ПоТ, инженеры машинного зрения, Data-аналитики
- 3 — Этап 3 — Адаптивная роботизация**
HRI-операторы, инженеры цифровых двойников, ОТ-безопасность

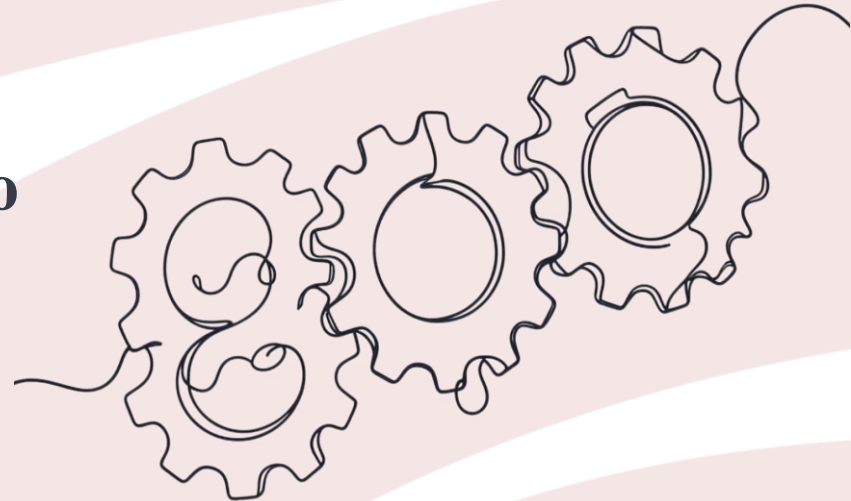


Профессии не исчезают — они трансформируются.

Каждый этап автоматизации формирует новый запрос на специалистов.

Бизнес + Образование + Государство

Устойчивая экосистема требует синхронизации трёх сторон.



Бизнес

Стажировки, практическая база, финансирование переобучения на опережение.



Образование

Гибкая и быстрая реакция на запросы рынка, адаптация программ под новые профессии.

Государство

Стандарты квалификаций, субсидии на переобучение, поддержка уязвимых категорий.

✔ Ключевые направления: **переобучение**, развитие **универсальных навыков**, непрерывная **адаптация программ**.

Бесшовный переход: роль бизнеса

Не ждать кризиса, а выстраивать системную поддержку заранее.



1

Учить заранее

Учить за год до роботизации, а не
выплачивать пособие после сокращения

2

Беречь ресурс

Цифровое выгорание \neq развитие.
Нормализация интенсивности труда

3

Менять общественный договор

Признание ценности человека вне его зарплатной
функции и производительности

Что стоит на пути трансформации

Роботизация несёт не только возможности. Три системных риска требуют осознанного управления уже сегодня.



Структурная безработица

Профессии исчезнут быстрее, чем успеет
Работать система переобучения



Социальное неравенство

Неравный доступ к качественному
образованию



Дефицит инженеров

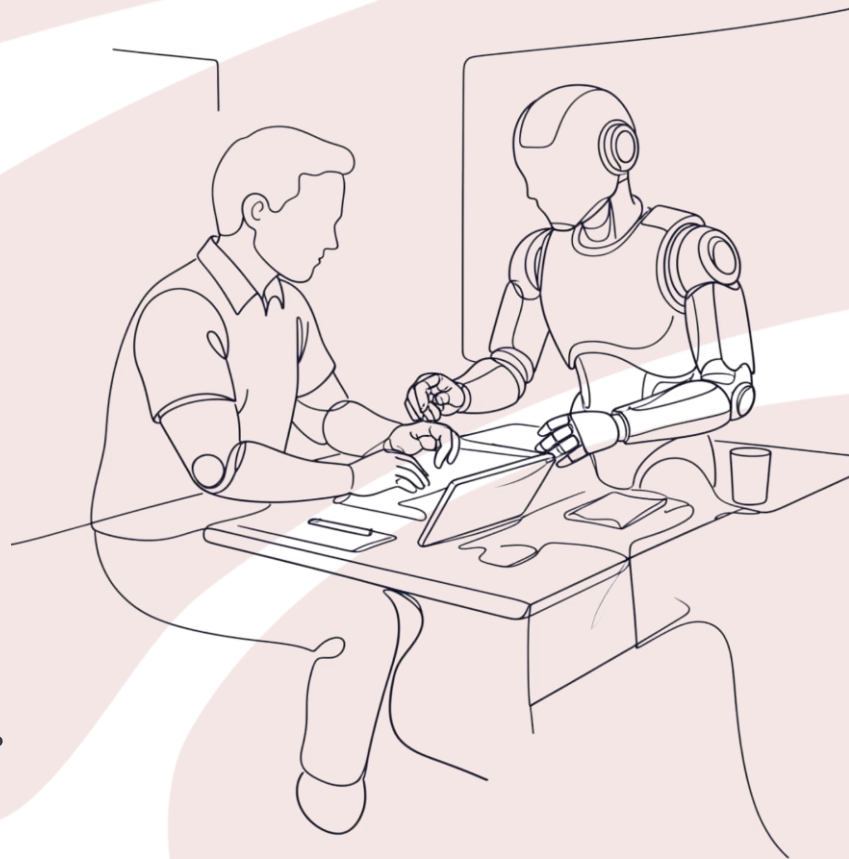
Острая нехватка узкопрофильных специалистов
При избытке устаревших кадров



Вывод:

Человек и робот - не конкуренты.

**Это партнёры в создании нового
качества труда и жизни.**



Спасибо за внимание.

Вопросы?



Почта
a.kiselev@akpg.ru



Телефон
+7 (911) 451-43-61

